INCUNABLES DE LA BIBLIOTECA DEL MUSEO NAVAL DE MADRID

NIEVES RODRÍGUEZ AMUNÁTEGUI



MINISTERIO DE DEFENSA

CATÁLOGO GENERAL DE PUBLICACIONES OFICIALES
http://publicacionesoficiales.boe.es/

Edita:



NIPO: 083-12-148-0 (libro-e)
ISBN: 978-84-9781-762-2 (libro-e)
Fecha de edición: octubre 2012



INDICE

INTRODUCCIÓN 5
Los incunables 7

INCUNABLES DE LA BIBLIOTECA DEL MUSEO NAVAL DE MADRID 11

LA COLECCIÓN DE INCUNABLES 17

ALCHABITIUS Y LIBELLUS ISAGOGICUS 19
Contexto histórico de la obra 20
Libellus Isagogicus 22
Descripción del ejemplar 23
Contenido 24

PTOLOMEO Y LIBER QUADRIPARTITI 31
Contexto histórico de la obra 32
Liber Quadripartiti 33
Descripción del ejemplar 34
Contenido 35

SACROBOSCO Y SPHERA MUNDI 41
Contexto histórico de la obra 42
La Sphera Mundi 46
Theorica Novae Planetarum 48
Disputationum contra Cremonesia in Planetarum theoricas deliramenta 50
Descripción del ejemplar 50
Contenido 51

REGIOMONTANUS Y KALENDARIUM 61
Contexto histórico de la obra 62
El kalendarium 63
Descripción del ejemplar 64
Contenido 65

ALFONSO X EL SABIO Y TABLAS ASTRONÓMICAS 71
Contexto histórico de la obra 72
Las Tablas Alfonsíes 73
Descripción del ejemplar 75
Contenido 76

ANGELUS JOHANNES Y ASTROLABUM 81
Contexto histórico de la obra 82
El Astrolabum 83
Descripción del ejemplar 84
Contenido 84

SIGLAS Y REFERENCIAS DE REPERTORIOS BIBLIOGRÁFICOS 95

BIBLIOGRAFÍA 99

Documentos
Archivo Museo Naval 103
Archivo fotográfico del Museo Naval 104
Archivo del Real Observatorio de la Armada San Fernando (Cádiz) 104

Introducción


radicionalmente aceptado es que el inventor de la imprenta en Occidente fue Johan Gutemberg hacia 1450. La fecha no es exacta porque durante varios años se hicieron intentos de perfeccionar la nueva técnica que surgió de manera natural. Johan Gutemberg, nacido en Maguncia entre 1395 y 1399, es quien ha pasado a la Historia como el inventor de la imprenta y quien la difundió a toda Europa. Perteneciente a una familia de orfebres, desde muy joven se inició en la técnica de acuñación de monedas y en el tallado de gemas en la que toda su familia trabajaba. De manera secreta se dedicó a investigar en su taller con prensas, moldes de fundición y adquisición de plomo, lo que le acarreó no pocos problemas con los testigos y socios con los que trabajó que le llevaron hasta los tribunales en la pretensión de apropiarse de lo descubierto por él.[1]

Inventó una técnica con tipos móviles que fue perfeccionando poco a poco, el verdadero mérito de Gutemberg fue el perfeccionar estas técnicas hasta conseguir un procedimiento tipográfico que ha permanecido sin apenas cambios hasta el siglo XX. Investigó una serie de posibles soluciones técnicas después de un gran número de pruebas en los que había éxitos y fracasos, de ahí el que sus primeros trabajos no los firmara. Su aportación consistió en sustituir la madera por el metal, fabricando moldes de fundición y punzones metálicos capaces de reproducir tipos metálicos con los que componer textos. Su invento significó la posibilidad de reproducir las obras tantas veces como era posible, de ahí su importancia. Esto facilitó el acceso de un gran número de personas al conocimiento dejando de ser

[1] ESCOLAR SOBRINO, Hipólito (dir.). *Historia ilustrada del libro español*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1994, p. 15.

patrimonio de una élite intelectual y permitiendo el que amplias capas de población tuviera acceso al saber. La escritura fue sustituyendo a la tradición oral como forma de transmisión de la cultura lo que significó una verdadera revolución, el nacimiento de la imprenta fue uno de los grandes hitos de la historia de la humanidad.

Gutemberg buscó la protección del arzobispado y la ayuda económica cuando su arte como impresor había llegado a su esplendor y se asoció con un banquero, Juan Fust, que le ayudó con préstamos que le permitieron financiar sus trabajos.

Gutemberg y Fust concibieron la imprenta como una empresa industrial independiente de la edición de manuscritos, montaron un taller que fue la primera imprenta tipográfica en el sentido actual. Trabajó con ellos un nuevo socio, Pedro Schöffer, calígrafo de gran talento con experiencia en otros talleres hasta que surgieron desavenencias que provocaron problemas con la Justicia.[2]



Ilustración 1. Maguncia. Civitates Orbis Terrarum.

En este contexto, publicó su primera gran obra, *La Biblia* de 42 líneas, obra maestra financiada por Fust, que le valió el reconocimiento y numerosos elogios, de ella se dijo que con su impresión "la imprenta había nacido perfecta". Gutemberg imprimió esta obra monumental en 1455 o 1456.

[2] SARRIÁ, Amalia. *Los inicios de la imprenta.* Madrid: Fundación Sánchez Ruipérez, 1994, p. 40.

Es una obra en dos volúmenes, en tamaño folio, con 1284 hojas, a dos columnas y con 290 caracteres góticos distintos. Es una versión latina de las obras de San Jerónimo en la que fue necesario fundir casi cinco millones de tipos. De ella se editaron 120 ejemplares en papel y 20 en pergamino, de los que se conservan 33 de los editados en papel y 13 en pergamino. Los historiadores de libro no se ponen de acuerdo en relación a la tirada que se hizo, se barajan cifras diferentes. En todo caso fue una obra de gran belleza y digna de figurar como la primera gran obra de la imprenta.[3]

LOS INCUNABLES

Denominamos "incunables" a los libros impresos desde la invención de la imprenta hasta el día 1 de enero de 1501. Esa es la fecha más generalizada y comúnmente aceptada en España y en el resto de los países.[4]

Los primitivos incunables reproducen la forma de los manuscritos, son una copia de estos, lo que cambia es el procedimiento con el que están elaborados. Son libros hechos con un molde que reciben este nombre por ser los primeros ejemplares de este nuevo sistema.

El incunable, como el manuscrito medieval, adopta la forma de códice o cuaderno, el soporte más generalizado es el papel, y el formato que adopta es el resultado de las veces que se dobla la hoja para darle un determinado tamaño (octavo, cuarto, folio).

El orden de los cuadernos está ordenado por letras, la misma para cada uno de ellos con un número de orden y signos. Posteriormente aparecerá la foliación con numeración romana y el registro que es un resumen en el colofón en el que se indican el número de cuadernos y pliegos de que

[3] En España se conserva un ejemplar en la Biblioteca Universitaria de Sevilla y otro en la Biblioteca Pública de Burgos. Amalia Sarriá, especialista en incunables, y durante años directora de la Sección de Raros en la Biblioteca Nacional, nos da amplia información en *Historia ilustrada del libro español.*

[4] HAEBLER, Konrard. *Introducción al estudio de los incunables*. Madrid: Ollero y Ramos, 1995, p. 18.

consta el ejemplar. Este registro, invención italiana, permitirá saber si el ejemplar está completo.

Se imprime por las dos caras, a una sola plana o en columnas, y se trabaja en colaboración con calígrafos y tipógrafos que reproducen en molde los diferentes alfabetos de la época. En sus inicios, la letra gótica es la que se utiliza en toda Europa, con abundantes abreviaturas a la manera de los manuscritos, posteriormente en Italia se adoptará la letra veneciana creada en los talleres italianos para imprimir a los clásicos, además del griego y el hebreo.

Los más primitivos carecen de portada, las primeras palabras del texto cumplen ese papel y como en los manuscritos, los datos están intercalados en el texto. En algunas ocasiones, en el colofón, al final del texto, aparecerán los datos de identificación del ejemplar: el nombre del autor, el impresor, el lugar y fecha de impresión e incluso el escudo del impresor. La portada con los datos necesarios para identificar el libro es un invento que separa al libro antiguo del libro moderno.

Las ilustraciones tienen una intención pedagógica, la técnica utilizada es la xilográfica, con moldes de los maestros alemanes y con planchas de madera que se adquieren en tiendas alemanas. A menudo, los ejemplares editados tienen grandes orlas y capitales en el inicio del texto y de los diferentes capítulos, grandes iniciales en fondo negro fundamentalmente y con adornos orlados con motivos vegetales y animales. Cada editor tenía sus propias capitales que le caracterizaban, a menudo se pueden identificar los ejemplares por estas iniciales que les diferenciaban, permitiéndonos localizar y saber el origen de los mismos. Son grabadas y es frecuente el dejar en blanco el lugar para grabarlas o completarlas posteriormente. Era también frecuente la repetición de la misma ilustración en obras de distintos autores y en obras editadas en distintos países, comerciaban con ellas y era también frecuente el prestamos entre los impresores para reproducirlas en diferentes trabajos. En España, la ornamentación se caracteriza por ser más original que en Alemania, tienen, en ocasiones, raíces en el arte oriental y es frecuente que aparezcan coloreados.

La lengua de estos primitivos ejemplares es el latín, es la lengua culta en la que los escritos de la ciencia, de la iglesia, de la jurisprudencia y de todos los saberes



Ilustración 2. Palacio de los Consejos, primera sede del Museo Naval.

se expresan generalmente hasta el siglo XVII. Excepcionalmente, las imprentas nacionales en algunos países, lo hacen en sus lenguas de origen, lo que les da una cierta originalidad buscando al lector no familiarizado con el latín.[5]

El contenido es en alto porcentaje el teológico y son muy frecuentes los textos humanísticos, los jurídicos y los clásicos y las obras de las culturas árabes y hebreas, difundidos todos ellos en latín.

Cada ejemplar es diferente, en ejemplares de la misma edición encontraremos variantes que habrá que estudiar. En ocasiones habrá que recurrir a estudiar los tipos empleados para descubrir la imprenta en la que se elaboró, en los casos en que este dato no aparece. En otras, será el papel utilizado el que nos dará las claves, habrá que estudiar las marcas de agua o filigranas para identificar el lugar o la fecha de edición. La dirección de los corondeles, es decir, la huella que han dejado los hilos de alambre que sujetaban

[5] SARRIÁ, Amalia. *Los inicios de la imprenta,* Madrid: Fundación Sanchez Ruipérez, 1994. Amalia Sarriá en su capítulo sobre la historia del libro nos da amplia información sobre la imprenta primitiva.

los puntizones en cada pliego y la filigrana nos ayudarán para localizar los ejemplares de cada edición en los casos en que los datos no aparecen, cosa frecuente en los más antiguos ejemplares. En ocasiones hay alteraciones en la paginación, en otras hay grabados en unos ejemplares y en otros no. Estas diferencias o variantes, en general no son voluntarias, son consecuencia de distracciones o accidentes, a veces pretenden corregir erratas que se descubren cuando ya se han tirado varios pliegos, es el momento en el que al corregirlo se produce una variante. Esta variante recibe el nombre de "estadios" porque diferencia unos ejemplares de otros de la misma edición[6].

En estos primitivos ejemplares de la imprenta el paso del tiempo ha ido dejando huellas que son peculiares y propias de cada uno de ellos. Es frecuente el encontrar anotaciones manuscritas, en ellas encontraremos a los antiguos propietarios y noticias de antiguos lectores o comentarios de la obra que le darán un interés añadido, estas noticias darán al ejemplar un valor que nos permitirán calificarlo como único, excepcional, deteriorado o incluso mítico.

[6] MARTÍN ABAD, Julián. *Los impresos antiguos.* Valladolid: Universidad, 2004, p. 24.

INCUNABLES DE LA BIBLIOTECA DEL MUSEO NAVAL DE MADRID


l Museo Naval de Madrid tiene en su Biblioteca una serie de incunables de gran importancia para la historia de la Astronomía, la Astrología y la Navegación.

Todos ellos ingresaron en el Museo en 1933 procedentes del desaparecido Depósito Hidrográfico. Era esta una institución creada en 1789, en la época en que la Marina española siguiendo la política ilustrada imperante en el siglo organizó una serie de ellas que la situaron entre las más importantes del mundo. Fue cuando se crearon las Academias de Guardias Marinas en las ciudades de Cartagena y Ferrol, el Observatorio de la Armada en la Bahía de Cádiz, el Arsenal de la Carraca y cuando el Ministro Antonio Valdés pensó en crear un Museo Naval y una Biblioteca para instruir a los oficiales de la Armada.

Para la futura Biblioteca se encargó a un oficial, José de Mendoza y Ríos, la compra de libros y se le comisionó para hacerlo en Londres y París. La idea era formar en la Bahía de Cádiz un gran centro náutico y científico[7] en el que estas obras que se iban adquiriendo serían el germen de la misma. Además se formaron tres comisiones dirigidas por otros tres marinos, José de Vargas Ponce, Juan Sanz de Barutell y Martín Fernández de Navarrete, para copiar con un equipo todos los documentos inéditos más importantes para la historia de la Marina en los Archivos españoles.

[7] El texto decía: El Rey tiene resuelto establecer en la nueva población de San Carlos un Museo de Marina que, a más de Biblioteca general reúna todas las ciencias naturales que son necesarias para la completa instrucción de la Armada y consiguiente utilidad de ella". En el Archivo del Museo Naval de Madrid (en adelante AMN), colección Vargas Ponce, Ms. 70, fol. 261.



Ilustración 3. José Espinosa y Tello. Primer director del Depósito Hidrográfico.



Ilustración 4. Portada del Depósito Hidrográfico en Madrid.

Poco a poco se fueron adquiriendo libros y copiando documentos que se irían guardando provisionalmente en una institución creada en esos años, el Depósito Hidrográfico, hasta que fuera una realidad la biblioteca.[8] Este proyecto no se llegó a realizar y a lo largo de todo el siglo XIX, trasladado el Depósito a Madrid, se guardaron en él, de manera ordenada, una gran colección de cartas, diarios de navegación, planos, documentos y libros con los índices correspondientes.[9]

En 1843 se creó, por fin, el Museo Naval de Madrid y la Biblioteca años más tarde, concretamente en 1856, como una sección del mismo por un Real Decreto de 24 de septiembre de este año. Se ordenó que *se reunieran en la citada biblioteca todos los manuscritos, cartas y planos que existieran en el Ministerio, en el Depósito hidrográfico, en el Observatorio astronómico de San Fernando, y demás establecimientos marítimos*. Esta ley no se cumplió.

Por la ley de reorganización de la Armada de 1908, la Dirección de Trabajos Hidrográficos[10] transfirió su cometido a la Dirección General de Na-

8 AMN, Ms. 2523. Relación de cartas, planos y libros remitidos al Depósito Hidrográfico para la formación de una Biblioteca, 1789.

9 AMN. Ms. 2506, doc. 1. La biblioteca iba adquiriendo tal cantidad de volúmenes que, en junio de 1794, Mendoza y Ríos escribió una carta desde Londres a Antonio Valdés en la que le comentaba la necesidad de incorporar personal a la biblioteca hidrográfica, por la importancia de la colección que ya en esa fecha se había reunido.

10 A lo largo de su vida el Depósito Hidrográfico cambió de denominación varias veces, se le conoció también como Dirección de Trabajos Hidrográficos y Dirección de Hidrografía.



Ilustración 5. Isabel II, bajo cuyo reinado se inauguró el Museo Naval.

vegación y Pesca Marítima y por la ley de 24 de noviembre de 1931 el Estado Mayor de la Armada, el Observatorio de Marina de San Fernando y la Subsecretaría de la Marina Mercante se hicieron cargo de los servicios hidrográficos. En 1932, el edificio en el que estaba instalado en Madrid en la calle de Alcalá pasó a depender del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Con motivo del traslado a Cádiz de los Servicios Hidrográficos, una gran parte de los fondos que hemos visto conservaba el Depósito Hidrográfico

pasaron a la Biblioteca del Museo Naval. En 1933 los valiosísimos ejemplares, entre los que por orden cronológico destacan los incunables que estudiamos, pasaron a esta Biblioteca al conseguir el entonces director de la institución, D. Julio Guillén Tato, la autorización del Ministro de Marina para trasladarlos.[11] En virtud del antiguo proyecto del Ministro Valdés y del Real Decreto de 1856 se completó la Biblioteca, origen de la actual y magnífica, especializada en náutica y navegación, que hoy conserva el Museo Naval.[12]



Ilustración 6. Sextante. Instrumento náutico de reflexión utilizado para la medición de la altura de los astros.

[11] AMN. Ms. 1805, fol. 40. Escribe Julio Guillén: "En realidad no se ha hecho sino realizar, al fin, la primitiva idea que presidió en 1794 cuando el ministro Valdés promovió la creación del Museo como un verdadero centro de estudio e investigación, por lo que estas nuevas aportaciones han constituido más bien restitución tardía e incompleta, de los que para él adquirieron y coleccionaron Mendoza y Ríos en el extranjero y Vargas Ponce, Sanz de Barutell y Navarrete y otros en Bibliotecas y Archivos de la Península y América".

[12] AMN. Ms. 1805, fol. 42. Julio Guillén dice: "La Biblioteca es selecta y maravillosa, selectísima en lo tocante a náutica, fondos que constituyen la verdadera singularidad en lo tocante a la obra impresa de nuestros tratadistas de este género, en cuyos libros aprendió a navegar Europa entera".

A lo largo de todo el siglo XX y hasta la actualidad, la Biblioteca del Museo se ha ido incrementando con las últimas publicaciones de temas navales, reuniendo una colección especializada en historia marítima, con libros desde los primitivos incunables a las últimas novedades.

LA COLECCIÓN DE INCUNABLES



a colección de incunables está formada por seis ejemplares editados entre 1482 y 1494. Sus autores son Alchabitius, Ptolomeo, Sacrobosco, Purbachius, Regiomontanus, Alfonso X el Sabio y Angelus Johannes.[13]

Por orden cronológico, inicia la serie *el Libellus Isagogicus* de Alchabitius, el ejemplar más antiguo, editado en Venecia en 1482. Continúa la colección con el *Liber Quadripartiti y el Centiloquium* de Ptolomeo editado en Venecia en 1484. A continuación, un ejemplar que contiene tres obras de tres reconocidos astrónomos, la *Sphera de* Sacrobosco, la *Theorica* de Purbachius y la *Disputationes contra Cremonensia* de Regiomontano, editado en Venecia en 1485. Continúa la serie el *Kalendario* de Regiomontano, editado en Ausburgo en 1489, y las *Tablas Astronómicas* de Alfonso X el Sabio en una edición veneciana de 1492; por último, la obra de Angelus Johannes titulada *Astrolabum,* editada en Venecia en 1494.

Todos ellos son de contenido astronómico o astrológico, ciencia esta última que en la antigüedad fue objeto de estudio por los astrónomos más eminentes y que tuvo un gran número de seguidores en todas las capas de la sociedad. La astronomía fue durante toda la Edad Media la ciencia que, junto a las matemáticas, más influyó en el desarrollo de la humanidad para dar respuesta a los fenómenos que en el universo se observaban. Junto a ella surgió otra "ciencia" llamada astrología, que en muchos casos era difícil de diferenciar de la primera, llegando este último término, en ocasiones, a eclipsar a la astronomía. Con el paso de los años la astrología perdió ese carácter de ciencia y se convirtió en una pseudo-ciencia. No era el caso

[13] *Libros de náutica, cosmografía y viajes de la Sección de Raros del Museo Naval,* sede del Instituto Histórico de Marina.Madrid, 1972, p. 25-27.

en la época de los ejemplares que estudiamos en que los astrónomos más importantes y destacados escribían indistintamente de ambas.

Los ejemplares están escritos todos ellos en latín, lengua culta de la época y en letra gótica. Forman un importante conjunto de libros, joyas bibliográficas, que se conservan en la Biblioteca del Museo en perfecto estado de conservación.

Para facilitar la lectura, se han desarrollado las abreviaturas de los textos en latín.

ALCHABITIUS Y LIBELLUS ISAGOGICUS

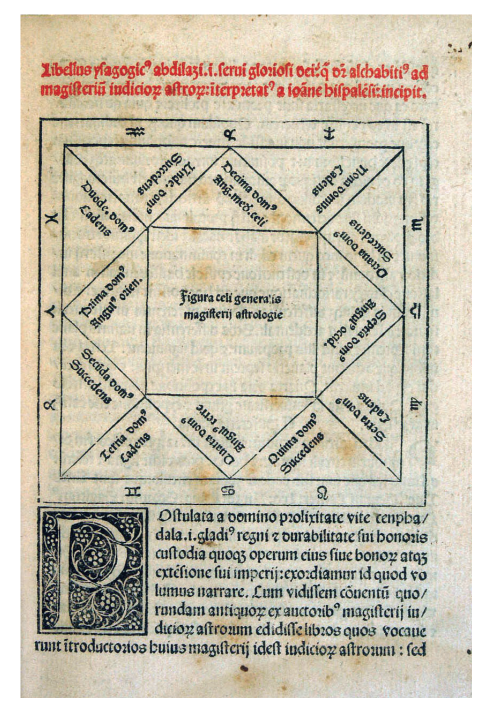
1482

ALCHABITIUS ***(siglo X-967)***

***LIBELLUS YSAGOGICUS ABDILAZI I SERVI GLORIOSI DEI Q DI ALCHABITIUS MAGISTERIUM IUDICIORUM ASTRORUM (LATINE)/ Johanne Hispalensi interprete.*- Venezia: Erhardus Ratdolt, 1482.**

32 h., 4º

Referencia bibliográfica:
HC, 616
Pell, 417
GW, 843
BMC V, 285
IGI, 267
GOFF A-362
IBP, 186
CIH, 120
IDL, 169
IBE, 023


Libellus ysagogic⁹ abdilazi.i.serui gloriosi dei:q̃ dr alchabiti⁹ ad magisteriũ iudicioꝝ astroꝝ: iterpretat⁹ a ioãne hispalẽsi: incipit.

Postulata a domino prolixitate vite tenpha/dala.i.gladi⁹ regni ꝛ durabilitate sui honoris custodia quoqꝫ operum eius siue honoꝝ atqꝫ extẽsione sui imperij: exordiamur id quod volumus narrare. Cum vidissem cõuentũ quorundam antiquoꝝ ex auctorib⁹ magisterij iudicioꝝ astrorum edidisse libros quos vocauerunt itroductorios huius magisterij idest iudicioꝝ astrorum: sed

Ilustración 7. Libellus Isagogicus.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LA OBRA

De nuestro autor Abd al-Aziz al-Kabisi, o Alchabitius como lo conocemos, se sabe que vivió en Alepo y Mosul en la corte del emir Sayf al-Dawla y en Zaragoza, donde murió en el año 967. La corte de Sayf al-Dawla estaba situada en el norte de la actual Siria. Este emir, fue el gobernante y fundador del principado humanida más importante en los años 945 a 967. Capturó Alepo en el año 946 y dos años más tarde conquistó Damasco y Ramla en Egipto. Consiguió grandes victorias contra los bizantinos hasta el año 958, en que fue derrotado y tuvo que huir de su palacio de Alepo. Su reinado se caracterizó por las luchas constantes contra este imperio y por rodearse de intelectuales, filósofos, astrónomos y poetas como un gran mecenas de la época.

Alchabitius era uno de los sabios de esta corte, matemático y astrólogo. Era costumbre de los dirigentes el rodearse de sabios que estudiaban los astros y realizaban predicciones para conocer el mejor momento de iniciar las campañas. La astrología era considerada una ciencia y parte importante de la astronomía, la figura del astrólogo está documentada en toda la Edad Media e incluso en el Renacimiento.

Es posible que en la segunda parte de su vida, cuando el emir fue derrotado, se trasladara de Alepo a Zaragoza, capital de uno de los reinos de taifas y donde se reunió un numeroso grupo de estudiosos de astronomía. No sabemos la fecha exacta, aunque sí que murió en esta ciudad en el año 967.

Conocemos por Al-Andalus el periodo en el que la Península Ibérica estuvo sometida al dominio de los musulmanes, se confunde en muchas ocasiones con la actual Andalucía . Toda la Península y parte de Francia recibió ese nombre, con el árabe como lengua. Comenzó el año 711 y terminó en 1492 con la conquista de Granada por los Reyes Católicos. A medida que la Reconquista va avanzando, las fronteras van cambiando y existen varios periodos en los que las fronteras se desplazan del Norte al Sur. El primer periodo se caracterizará por la supervivencia de la ciencia isidoriana, posteriormente llegará el Califato con la orientalización de la ciencia, continuará con la época de los reinos de taifas y finalmente la unión de almorávides y almohades hasta la conquista de Granada con la que termina este periodo de la historia de España.

La segunda época, el Califato, con el acceso al trono de Abderramán II en el año 912, iba a dar al Al-Andalus unos años de paz y prosperidad hasta entonces desconocida, y a su sombra iban a desarrollarse las ciencias, entre las que la astronomía y la astrología ocupaban un lugar destacado. Era la astronomía, junto a las matemáticas, la geometría y la música las que, conocidas como el *Quadriviun*, formaban parte de planes de estudio en una época en la que la formación humanística era muy importante. Córdoba llegó a ser el centro y la metrópoli que todas las ciudades europeas admiraban, de Oriente se importaron desde libros de letras o ciencias hasta materiales de construcción, y en torno al califa se formaron grupos para estudiar y exportar los conocimientos.[14]

Destacado astrónomo de esta época era Maslama de Madrid, que llegó a ser consejero astrológico de Almanzor, adaptó las tablas de al-Juwarizmi al meridiano de Córdoba y pronosticó el fin del califato. Observó un eclipse de sol del año 1004 y por la conjunción de Jupiter con Saturno llegó a la conclusión de que se produciría una guerra civil. Llegaría posteriormente la época de los reinos de taifas en la que Córdoba dejó de ser el gran centro. Resurgieron otras ciudades como Sevilla, Toledo, Valencia o Zaragoza [15], en ellas se organizaron grupos de trabajo en el que expertos hebreos traducían los textos árabes a su lengua. En Toledo destacó un grupo de estudiosos de la Astronomía, llegando a obtener resultados importantísimos destacando Arzaquiel a quien se le atribuyen una serie de instrumentos astronómicos como la azafea. [16]

La medicina fue otra ciencia floreciente, los médicos más importantes atendían a todo tipo de enfermos. Gracias a la ayuda del monje bizantino Nicolás, que formó un grupo de helenistas, se consiguieron identificar plantas, por la diferencia de sus nombres en Oriente y Occidente. Se estudiaron las plantas, llegando a conocerse sus propiedades y sus nombres en árabe. La alquimia es otra disciplina importante, se tradujeron

[14] VERNET, Juan. *La ciencia en el Al-Andalus*. Barcelona: Biblioteca de Cultura Andaluza, 1986, p. 43.

[15] Alchabitius murió en esta ciudad en el año 976, se supone vivió allí, debió llegar atraído por ser un núcleo importante en la época.

[16] VERNET, Juan. *op.cit.*. p. 55.

libros de esta disciplina al árabe y se hicieron experimentos con varios materiales.

En la construcción de edificios también se lograron importantes avances. Nuestro sabio Alchabitius aplicando las matemáticas llegó a idear un sistema con el que consiguió pasar a la posteridad. El influjo y el nivel cultural del Al-Andalus debió atraerle, era frecuente que fascinados por el esplendor de esta zona y por motivos religiosos o políticos muchos científicos y viajeros orientales se instalaran allí.

LIBELLUS ISAGOGICUS

La obra que estudiamos, que dio fama a Alchabitius, conocida vulgarmente como *Introducción al arte de la astrología o Introducción al juicio de las estrellas,* fue escrita y dedicada al emir Sayf al-Dawla, en cuya corte vivió y donde pasó la primera parte de su vida, como astrónomo y astrólogo.

La obra llegó a conocerse en toda Europa en su versión manuscrita, en el siglo XII se tradujo del árabe al castellano en la Escuela de Traductores de Toledo en los primeros años de la misma. Esta escuela estaba dirigida por el Arzobispo Raimundo, gran Canciller de Castilla, que formó en torno a él un Colegio de traductores. Fue Juan Hispalensi o Juan de Sevilla en 1142 quien se encargó de traducirla. Juan Hispalensi era judeoconverso –lo que explica los numerosos nombres con que se le conoce–, se especializó en astrología y fue el principal traductor del árabe al castellano en la primera época de la escuela. Trabajaba en colaboración con Gundisalvo en los años 1130 a 1150. En el proceso de traducción, Juan traducía las obras al castellano y Gundisalvo al latín. *Libellus Isagogicus* siguió este proceso de traducción del árabe al castellano y al latín. Posteriormente, en el siglo XV, una vez descubierta la imprenta, fue uno de los primeros libros que se imprimieron por ser los de tema astrológicos los más demandados, y fue Erhard Ratdolt el que lo hizo.[17] Se publicó en latín en 1482 en Venecia y posteriormente se volvió a editar en 1485, 1491 y 1503.

[17] El ejemplar que estudiamos es la primera edición, impresa en latín, en Venecia y editada por Erhard Ratdolt en 1482. Posteriormente se volvería a editar en varias ocasiones.

En España existen pocas ediciones de la obra, de la primera edición de 1482 hemos localizado tres ejemplares, en la Biblioteca de Cataluña en Barcelona y en la Biblioteca Nacional y el Museo Naval en Madrid.

DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLAR

El ejemplar está escrito en letra gótica, en latín y en buen estado de conservación, tiene 32 hojas y es de tamaño 4º. No tiene portada, la primera hoja del texto cumple esa función. El titulo lo encontramos en las dos primeras líneas a tinta roja, hecho característico en las obras del taller de Erhard Ratdolt, el impresor de la obra. Contiene abundantes anotaciones manuscritas con la intención de aclarar los conceptos que se exponen. Tiene varios grabados xilográficos, uno en la portada y otro en la última página, además de tablas y signos del zodiaco.

Destacan las capitales de Erhard Ratdolt, impresor del mismo que inventó una serie de letras caracterizadas por la belleza y elegancia de las mismas, por la proporción y los adornos en roleos que han pasado a la historia de la imprenta. Ratdolt, nacido en Alemania, fue uno de los impresores alemanes que se trasladó a Venecia tras el saqueo de Maguncia por Guillermo de Nassau que prohibió la impresión de libros. Esto supuso que muchos impresores salieran del país y se establecieran por Europa, en especial en Italia. Ratdolt trabajó durante muchos años en Venecia, llegó a ser considerado uno de los más destacados de la imprenta incunable y publicó numerosas obras de temas astrológico y científico. Fue el primero que utilizó el grabado por medio de tablas de madera editando libros de extraordinaria belleza.

Está encuadernado en pasta española con los cantos dorados y el lomo en piel en una encuadernación del siglo XIX del taller de Menard, dato que aparece en la parte inferior del lomo, *1482 Menard.* Este encuadernador fue famoso en el siglo XIX, pertenecía a la escuela madrileña y se caracterizó por realizar bellas encuadernaciones con materiales selectos y guardas de papel coloreado (como nuestro ejemplar) formando dibujos de aguas de factura cuidada. Trabajó para las bibliotecas más importantes del Madrid de la época como la Real Academia de la Historia, la Biblioteca Nacional y la Biblioteca del Palacio Real o el Escorial.

Como hemos dicho, ingresó en el Museo en 1933 procedente del Depósito Hidrográfico, tiene número de registro 738 y signatura CF-139.

CONTENIDO

Libellus Ysagogicus[18] es un ejemplar editado en Venecia en 1482 por Erhardt Ratdolt.[19] Contiene 32 hojas. Está escrito en latín en letra gótica, 31 líneas, signaturas tipográficas a-d 4, 4º.

Sigue las características de los primitivos incunables, no tiene portada. Las primeras palabras del texto nos sirven para identificarlo.

En dos líneas a tinta roja empieza la obra con el texto: *Libellus Ysagogicus abdilazy i servi gloriosi dei qui dicitur alchabitius ad magisterium iudiciorum astrorum: interpretatus a ioanne hispalensi. Incipit.*

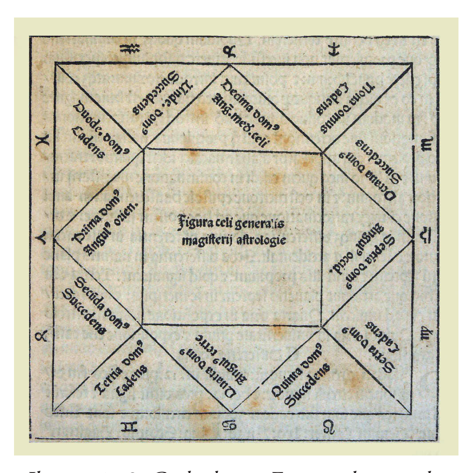


Ilustración 8. Grabado con Figura celi generalis.

[18] GARCÍA MORENO, Margarita (coord.). *Libros y bibliotecas. Tesoros en las Bibliotecas del Ministerio de Defensa.* Madrid: Ministerio de Defensa,Subdirección general de publicaciones, 2010, p. 177.

[19] HAIN, L. Op. cit. COPINGER W.A. *Supplement to Hain´s Repertorium Bibliográficum.* London: Shoteran, 1895.

A continuación aparece un grabado con el texto *Figura celi generalis magisterii astrologie* en el cuadro central, rodeado por los signos del zodíaco formando un cuadrado enmarcando las doce casas del zodiaco, citando todas ellas, a la manera siguiente:

> *"Prima domus angulus orien. Secunda domus sucedens. Tertia domus Cadens., Quarta domus Angulus terre. Quinta domus Succedens, Sexta domus Cadens. Septia domus angulus occid Octava domus succedens. Nona domus Cadens. Decima domus Angulus med celi. Undecima domus Succedens. Duodecima domus Cadens."*



Ilustración 9. Capital de Erhard Ratdolt.

Empieza el texto con una P, capital típica del taller de Ratdolt. Es una gran letra mayúscula sobre fondo negro adornada con roleos con ramas y círculos formados con puntos típica del taller de este impresor, conocido como uno de los más importantes de la historia de la imprenta incunable. Erhard Ratdolt había nacido en Alemania en 1447 donde trabajó en sus primeros años y durante más de diez vivió en Venecia donde publicó numerosas obras de ciencias y astronomía. Los libros de Ratdolt inauguran el arte veneciano del grabado en madera. Sus orlas e iniciales grabadas en madera son las primeras de indiscutible carácter renacentista. En ella se vuelven a encontrarlos motivos antiguos de los manuscritos del Renacimiento.[20] Sus iniciales han pasado a la historia de la imprenta como las que en este ejemplar contemplamos.

[20] SVEND DHALL *Historia del libro*. Madrid: Alianza Editorial, 1972, p. 107.

En el ejemplar aparecen otras capitales, en tres ocasiones una E, también de la imprenta de Ratdolt con las características generales de este impresor, en gran formato y en fondo negro adornado con roleos con ramas y círculos. Y otro tipo de letras al comienzo de los capítulos de menor importancia tipográfica, 88 mayúsculas en negro, sin adorno y también típicas de su taller. Son numerosas, con ejemplos de la Q, S, P, O, H, E, M, R, A y J.

Alchabitius estudia el círculo, que divide en 12 partes iguales y los signos del zodíaco. Estudia los astros y sus diferencias: *diferencia prima, diferencia secunda, diferencia tertia, diferencia quarta, diferencia quinta, diferencia sexta y diferencia septima.*

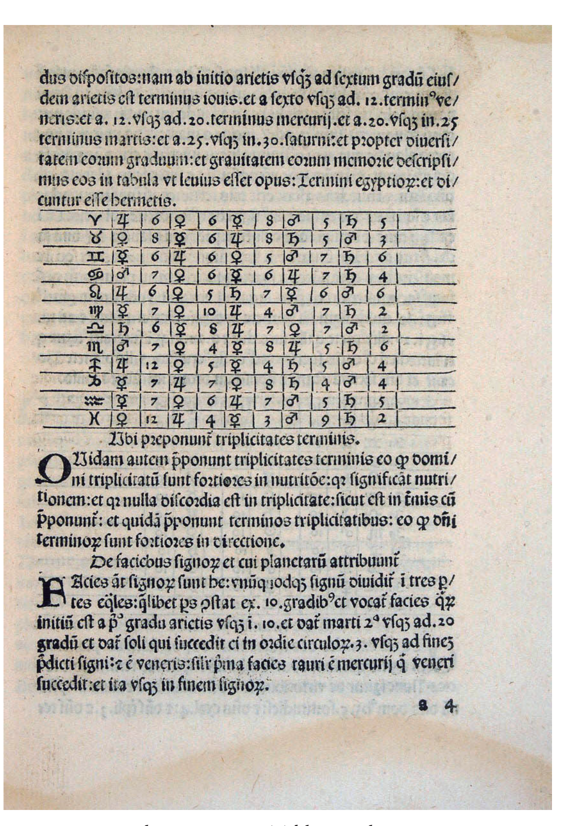
En la diferencia prima expone:

> *"de dominus planetarum, de exaltationibus planetarum, de aspectibus planetarun, de significationibus signorum, de gradibus signorum masculiis et femininis".*

En la diferencia secunda nos dice:

> *"Saturno est masculinus malus diurnus. Jupiter fortuna masculinus e diurnus, Mars masculinus nocturnus Malus operatus. Si Venus significa magnitudine ornamentorum. Si Mercurius previssione acuum. Si luna significat percussionemlancearum et librorum. Si Venus. Si Mercurius…".*

En la diferencia tertia y las siguientes expone su teoría a la que acompañan siete gráficos con tablas en las que demuestra lo que expone.



dus dispositos: nam ab initio arietis vsqȝ ad sextum gradū eius/
dem arietis est terminus iouis. et a sexto vsqȝ ad. 12. terminꝰ ve/
neris: et a. 12. vsqȝ ad. 20. terminus mercurij. et a. 20. vsqȝ in. 25
terminus martis: et a. 25. vsqȝ in. 30. saturni: et propter diuersi/
tatem eorum graduum: et grauitatem eorum memorie descripsi/
mus eos in tabula vt leuius esset opus: Termini egyptioꝝ: et di/
cuntur esse hermetis.

♈	♃	6	♀	6	☿	8	♂	5	♄	5
♉	♀	8	☿	6	♃	8	♄	5	♂	3
♊	☿	6	♃	6	♀	5	♂	7	♄	6
♋	♂	7	♀	6	☿	6	♃	7	♄	4
♌	♃	6	♀	5	♄	7	☿	6	♂	6
♍	☿	7	♀	10	♃	4	♂	7	♄	2
♎	♄	6	☿	8	♃	7	♀	7	♂	2
♏	♂	7	♀	4	☿	8	♃	5	♄	6
♐	♃	12	♀	5	☿	4	♄	5	♂	4
♑	☿	7	♃	7	♀	8	♄	4	♂	4
♒	☿	7	♀	6	♃	7	♂	5	♄	5
♓	♀	12	♃	4	☿	3	♂	9	♄	2

Ubi preponunt̃ triplicitates terminis.

QUidam autem p̃ponunt triplicitates terminis eo q̄ domi/
ni triplicitatū sunt fortiores in nutritōe: q̄ significāt nutri/
tionem: et q̄ nulla discordia est in triplicitate: sicut est in t̃mis cū
p̃ponunt̃: et quidā p̃ponunt terminos triplicitatibus: eo q̄ dn̄i
terminoꝝ sunt fortiores in directione.

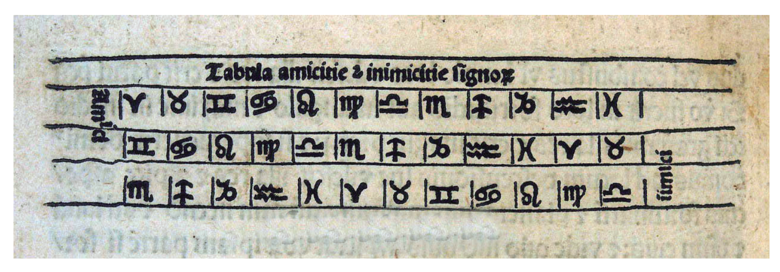
De faciebus signoꝝ et cui planetarū attribuunt̃

FAcies āt signoꝝ sunt he: vnūquodqȝ signū diuidit̃ i tres p/
tes eq̄les: q̄libet ps ɔstat ex. 10. gradibꝰ et vocat̃ facies q̄ꝝ
initiū est a p̄ᵒ gradu arietis vsqȝ i. 10. et dat̃ marti 2ᵃ vsqȝ ad. 20
gradū et dat̃ soli qui succedit ei in ordie circuloꝝ. 3. vsqȝ ad finē
p̄dicti signi: ꝛ ē veneris: siľr p̄ma facies tauri ē mercurij q̄ veneri
succedit: et ita vsqȝ in finem signoꝝ.

a 4

Ilustración 10. Tablas en el texto.

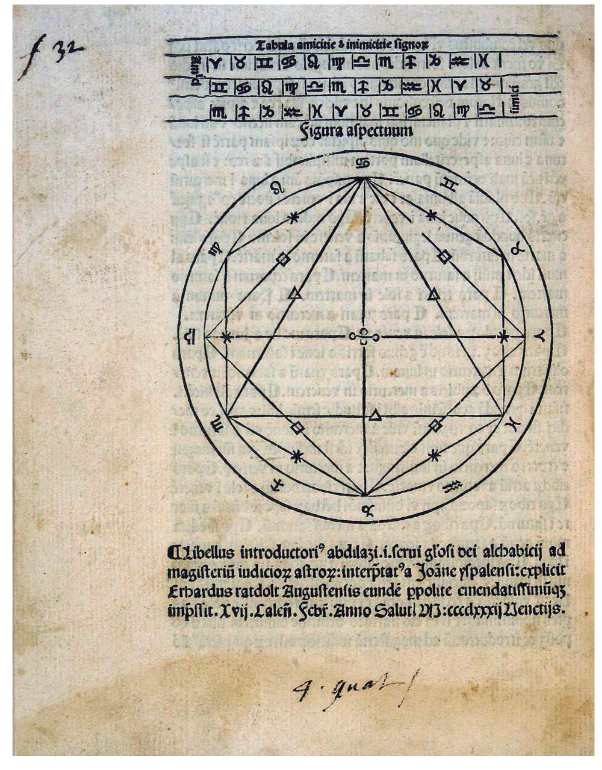
En la última página figura una tabla que titula *Tabula amicitie et inimicitie signorum* en un conjunto de tres líneas con las iniciales de los signos zodiacales a la que sigue otro grabado que titula *Figura aspectuum,* en el que a modo de círculo explica la anterior.



Tabula amicitie & inimicitie signoꝝ

amici	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉
inimici	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎

Ilustración 11. Tabla con los signos zodiacales.



Tabula amicitie & inimicitie signoꝝ

Figura aspectuum

Libellus introductori⁹ abdilazi.i.serui gl'osi dei alchabicij ad magisteriũ iudicioꝝ astroꝝ: interp̃tat⁹ a Joãne yspalensi: explicit Erhardus ratdolt Augustensis eundẽ ꝓpolite emendatissimũqȝ imp̃ssit. Xvij. Caleñ. Febr̃. Anno Saluti M: cccclxxxij Venetijs.

Ilustración 12. Colofón con los datos del ejemplar.

En el colofón, a la manera tradicional en los incunables, figuran todos los datos del ejemplar: el autor *Alchabitius*; interpretado por *Yoanne Yspalensi*; el editor, *Erhardus Ratdolt* y la fecha y lugar de edicion XVII Calen. Febr, Anno Saluti Mccccclxxxii Venetiis.

Está encuadernado en piel con hierros dorados, con un lomo en el que aparece una filigrana en cuarterones donde aparece el autor *Alchabitius Astrono* con letras doradas. En la parte inferior: 1482. *Menard*. En la guarda del final aparece una pegatina con el texto "M Murillo. Librero Madrid".

PTOLOMEO Y LIBER QUADRIPARTITI

1484

PTOLOMEO, CLAUDIO (100-170)

***LIBER QUADRIPARTITI PTOLOMEI ID EST QUATTUOR TRACTATUUM.*- Venezia: Erhard Ratdolt, 1484. 4º.**

68 h., 4º.

Referencia bibliográfica:
HC, 13543
Pol., 3284
BMC V, 288
IGI, 8186
GOFF P, 1088
IBP, 4627
CIH, 2866
IBE, 5553


¶Liber Quadripartiti Ptolomei id ē
quattuor tractatuū: in radicanti discre
tione p stellas d futuris z i hoc mundo
cōstructiōis z destructiōis cōtingētib⁹
Cuius in pmo tractatu sūt.24.capi'la.
incipit
¶Capl'm primū i collectiōe intellect⁹
scie iudicioꝝ astroꝝ Proboemiū.

Eru M
J esure
i quib⁹
est pro/
nostica/
bil' scie
stellar ū
profectō
magnas
z pcipu/
as duas
esse dep
hēdim⁹.

Quaꝝ altera que precedit z est fortior.
est scientia Solis z lune: nec nō .v. stel/
larū erraticaꝝ figuras demonstrās: qs
suoꝝ motuū cā: z vni⁹ ad aliā eoꝝqꝫ ad
terrā collatione contingere manifestū
est. Altera vo est scia qua explanāt mu
tationes z opa: q accidūt. z cōplent p/
pter figuras circuit⁹ eaꝝ naturales eis
i reb⁹ quas circūdāt: Sed qm duaꝝ pre

Ilustración 13. Liber Quadripartiti.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LA OBRA

Sabemos poco de la vida de Claudio Ptolomeo, al parecer nació en el alto Egipto alrededor del año 85 o 100 (d.C.) y vivió y trabajó en Alejandría durante el siglo II.

Fue matemático, astrónomo y geógrafo, vivió el periodo greco-romano de la ciudad en la que reinaba el emperador Adriano y más tarde Antonino Pío, al parecer su familia procedía de Grecia y se instaló en Alejandría donde Claudio pronto haría observaciones astronómicas. La primera fecha de referencia del catálogo de estrellas para sus coordenadas es la del reinado de este último, 138 (d.C.). En sus escritos cita a dos de sus maestros, Teón de Smirna y Syrus, y se debió desenvolver en el entorno de la famosa Biblioteca de Alejandría donde pasaría sus primeros años.

Su obra más importante es *Almagesto*, gran obra en 13 volúmenes, cuyo nombre era *Colección matemática o Gran Compilación*, escrita en griego y conocida como *La Magnífica o Al-Magisti*. El califa Al-Mamun la mandó traducir al árabe en el año 826, de ahí su nombre. *Almagesto (la más grande)* fue el nombre definitivo desde la traducción en el año 1176 en que los judíos españoles la vertieron al hebreo. Fue la referencia astronómica hasta la Edad Media y conocida en todo el mundo occidental tras la invención de la imprenta. En ella, Ptolomeo expone su teoría geocéntrica que le hizo famoso y que fue seguida hasta que Copérnico expuso su teoría heliocéntrica en 1543. Ptolomeo creía que la tierra estaba inmóvil en el centro del universo y todos los planetas giraban en torno a ella, teoría que permaneció desde el siglo II al siglo XVI y tuvo muchos seguidores porque era bien aceptada por la Iglesia Católica por ser compatible esta teoría con las creencias de la época.

Otra obra importante es la *Geografia*, obra en ocho libros y en tres partes. En ella se recopilan las técnicas matemáticas para el trazado de mapas y recoge gran cantidad de coordenadas geográficas correspondientes al mundo conocido. Se observan errores en la extensión del continente euroasático. Se dice que es lo que motivó que Cristóbal Colón iniciara el viaje al Cipango y creyera que había llegado a este lugar, en su viaje del Descubrimiento.

Compuso, además, una obra de astrología en cuatro libros titulada *Tetrabiblos* de la que se conoce un resumen titulado *Carpos* y conocido con el nombre de *Centiloquium.*

LIBER QUADRIPARTITI

La obra que estudiamos es la traducción latina del *Tetrabiblos*, o Cuatro libros, conocida tambien en griego como *Apostelesmatiká* y en latín como *Quadripartitum*, o por las primeras palabras del texto, *Liber Quadripartiti*.

Es la primera edición latina del *Tetrabiblos*, basada en la traducción de Egidio Tebaldi, hecha en el siglo XIII de fuentes árabes. Contiene, además, el *Centiloquium*, con comentarios de Haly (Ali Ibn Ridwan) autor de los comentarios al trabajo de Ptolomeo.

Liber Quadripartiti, es una obra de contenido astrológico en cuatro libros. El primero contiene la terminología de la obra. El segundo estudia la influencia del cielo y sus efectos en el clima y en los desastres. El tercero estudia los horóscopos y la fecha del nacimiento. El cuarto estudia la influencia de los planetas en la vida de las personas, demostrando su relación con la distancia a la tierra. El *Centiloquium*, considerado durante una época un pseudo-Ptolomeo, contiene aforismos con comentarios de Haly a interrogantes astrológicos que Ptolomeo no incluyó en el *Tetrabiblos*. Hoy está considerado como un importante texto astrológico legado por Ptolomeo.

Liber Quadripartiti, escrita por Ptolomeo en el año 140 d.C. está considerado como el primer manual de astrología y una compilación de todo el saber astrológico antiguo, lo que nunca se había expuesto de manera organizada, llegando a convertirse en la Biblia de los astrólogos.

En ella establece la diferencia entre astronomía y astrología, concede más perfección a la primera pero no por ello deja de asegurar que *el cielo influye en todas las cosas que rodean la tierra*. Describe la influencia que el sol, la luna y los planetas ejercen sobre todas las acciones y el temperamento de los hombres y justifica el hacer previsiones astrológicas para poder predecir

el futuro, aunque también dice *que no todo lo que ocurre tiene una causa celeste.*

Esta obra escrita en griego se tradujo en el año 1138 del griego al árabe y posteriormente, del árabe al latín. En este proceso de traducciones se introdujeron muchos errores respecto de la obra original. Hoy está en revisión, un grupo de filólogos y científicos está estudiándola.

Con la introducción de la imprenta se imprimió en Venecia, sería Erhard Ratdolt en el año 1484 quien lo haría, con comentarios de Albohacem Haly. Es el ejemplar que se conserva en nuestra biblioteca del que existen pocos en bibliotecas españolas. Hemos localizado seis ejemplares de esta edición de 1484, en Madrid (Biblioteca Histórica de la Universidad, Marqués de Valdecilla y Biblioteca del Museo Naval), Sevilla (Biblioteca Capitular y Colombina), Barcelona (Abadía de Monserrat), Huesca (Biblioteca Pública del Estado) y Guadalajara (Biblioteca Pública del Estado).

Se volvió a editar en 1493, edición que se conserva en la Biblioteca Nacional.

DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLAR

Liber Quadripartiti es un ejemplar en buen estado de conservación, escrito en letra gótica a doble columna y en latín. Consta de 68 hojas y tiene tamaño 4º. Contiene la primera edición latina de esta obra y un resumen conocido como *Centiloquium o libro de las cien sentencias,* que son aforismos para la interpretación astrológica. Incluye el comentario de Haly (Ali Ibn Ridwan).

En la primera hoja aparece un grabado, repetido en varias obras, el que tradicionalmente Erhard Ratdolt utiliza en sus trabajos de tema astrológico, que representa un cuadrado en el que aparecen las doce casas del zodíaco con un texto en la parte central, *Figura celi generalis magisterii astrologie,* y otro grabado con la esfera, con el texto *Figura Aspectuum*, también el tradicional en los trabajos de Ratdolt.

Destacan en el ejemplar las capitales, todas del taller de Ratdolt, de una gran belleza y proporción. Son en fondo negro, adornadas con guirnaldas

y de dos tamaños, las grandes inician los *tractatus* y las más pequeñas en los diferentes *capitulum.*

Está encuadernado en pasta con los bordes y el lomo en piel. El lomo está decorado con letras doradas en cuarterones adornados con guirnaldas en uno de los cuales aparece el título, *Ptolomeus Libri Quadripartiti.* En la parte inferior*, Menard. 1484.* En la guarda posterior, una pegatina con el texto*: M. Murillo, librero. Madrid*.

Ingresó en la Biblioteca del Museo Naval en 1933 procedente del Depósito Hidrográfico, tiene número de registro 638 y signatura CF-36.

CONTENIDO

Es una obra de Claudio Ptolomeo, fechada en 1484 y editada en Venecia por E. Ratdolt. Comentada por Albohacen Haly.

Tiene 68 hojas, está escrito en latín en letra gótica a doble columna, con signaturas tipográficas de a 4, b4, c4, d4, e4, f4, g4, h6. 68 h, 4º.

El título lo tomamos de las primeras palabras del texto por carecer de portada, a la manera tradicional en los incunables*: Liber quadripartiti Ptolomei id est quattuor Tractatuum: in radicanti discretione per estellas de futuris et i hoc mundo constructionis et destructionis contingentibus cuius in primo tractatu sunt. 24 capitula.*

Precediendo a las primeras palabras del texto, en la primera hoja, existe un grabado en el que en un cuadrado aparecen las doce casas del zodíaco, con el texto en la parte central*: Figura celi generalis magisterii astrologíe.*

Es el grabado repetido y tradicionalmente utilizado por el impresor, Erhard Ratdolt, en esta serie de obras de carácter astrológico que vemos a continuación.

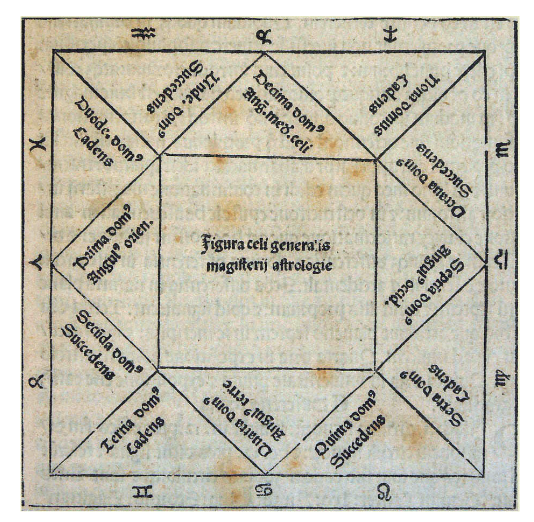


Ilustración 14. Figura celi generalis.

Encontramos otro grabado con la esfera con el texto *Figura Aspectuum* que tradicionalmente también aparece en sus obras.

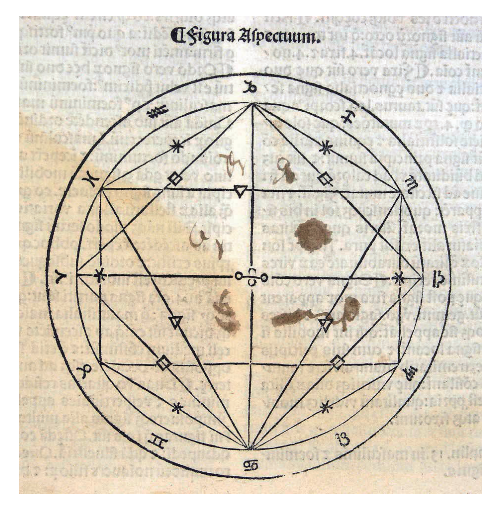


Ilustración 15. Figura Aspectuum.

El texto está dividido en cuatro *tractatus* divididos en 24 capítulos y el *liber centum verborum Ptolomei*, con las cien sentencias *o verborum.*

En el prólogo*, Incipit prologus dixit Ptolomeo, capitulum primun: de prosperitate nati et sustantia. Al capitulum nono: in divisiones temporum in vita nati.*

En el prólogo tiene numerosas capitales en gran formato, las iniciales características del impresor Ratdolt, impresor alemán que trabajó en Venecia donde estableció un taller que por su importancia ha pasado a la historia de la imprenta incunable. Creó una serie de tipos que vemos representados en nuestro ejemplar, con una muestra de abundantes iniciales de gran formato, con fondo negro y adornadas con un gran sentido artístico con guirnaldas y ramas. Las hay de dos tipos, las capitales que figuran al empezar cada de tamaño grande y las que inician los de menor tamaño. En total son cuatro tratados en las que aparecen la R (con 24 capítulos y las correspondientes iniciales), la E (con 13 capítulos y 16 iniciales), la P (con 14 capítulos y 14 iniciales), y la R (con 9 capítulos y 9 iniciales).





Ilustración 16. Capitales en el texto. Letra R.







Ilustración 17. Capitales en el texto.

Intercaladas, tres pequeñas tablas con las posiciones de los signos del zodiaco.

Continúa el texto y empieza *Incipit liber centum verborum Ptolomei.* Observamos la misma tendencia: grandes capitales en el principio del texto, D inicial a gran formato, con la característica guirnalda sobre fondo negro, y otras de menor tamaño en los comienzos de los verbum. En total son 100 verbum con tres capitales (S, Q, D).

168

peruenit nilus egyptij ad. 13 .cubitos.
Et minuta est ad incommodum homi
num: quantitas. 4. cubitorum: creuitqz
preciũ anone: ꝛ conturbati sunt populi
turbatione vehementi: et terminatum
est regnuz Ptholomei regis egypti. Si
militer in anno. 300. arabũ: diffuse sunt
in omni parte aeris: et minutus est ite
ruz nilus: ꝛ via aperta est super egyptũ
ab occidẽte. i. a terra arabum per heu/
baça: ꝛ pᵒ hũc per claraamẽ. Acciditqz
impedimentum magnum repugnanti
bus: insurgentibus cum illis. s. egyptijs
Et habentibus vero comam: ascendit
vna habens crines. s. duauebat: egyptij
passi sunt multum. Et fuit in angulo ex
angulis coniunctionis: in qua inceptũ
est regnum filiorum abeç. Obijt ergo
abeç a neçir. In anno vo. 92. quedam
ascendit habens comam: et durauit. xj.
noctibᵒ: mouebaturqz omni nocte mo
tu sensibili. Intrauit igitur filius alcha
lig post hoc breui tempore: et ꝑfuit egy
pto: ꝛ eius partibus. Acciditqz tunc in
egyptuz: quicquid dixit Ptholomeus.
Hoc est ꝙ malui exponere ex libro. Et
credo ꝙ idoneus sit suis rationibus: et
ꝙ perfecta sit eius expositio. Dico tibi
ꝛ hoc dignum esse vt committas eum
illi quem doceat: ꝛ remoueas eum ab
illo cuius intentio est solũmodo vt euz
habeat. Et qui putat eum scire cordete
nus: si in archa sua positus fuerit: diffi
cile est eniz illi laborare vt addiscat eũ.
Quapropter remouendus est ab hoc li
bro: ꝛ ab huic simili. Maximus nãqz
error foret si traderetur illi. Et ego deũ
precor vt te diligat: quoniam perfecta
est huius libri translatio. 17. die mẽsis
Marcij. 12. die mensis gumedi secũdi:
anno arabum. 530.

¶ Liber Ptholomei quattuor tracta/
tuum: cum Centiloquio eiusdem Ptho
lomei: ꝛ cõmento Haly: feliciter finit.

¶ Impressum in Venetijs per Erhar/
dum ratdolt de Augusta. Die. 15. men/
sis Januarij. 1484.

Ilustración 18. Colofón.

El colofón dice:

> *"Liber Ptholomei quattuor tractatuum: cum Centiloquio eiusdem Ptholomei: e commento Haly, feliciter finis.*
>
> *Impressum in Venetiis per Erhardus ratdolt de Augusta. Die. 15 mensis Januarii. 1484."*

Está encuadernado en pasta con bordes y lomo en piel. El lomo está decorado con letras doradas, en cuarterones adornados con guirnaldas doradas, en uno de los cuales aparece *Ptolomeus, Libri Quadripartiti*. En la parte inferior, 1484. *Menard*. En la guarda posterior, una pegatina con el texto: "M Murillo, librero. Madrid".

1485

JOHANNES DE SACROBOSCO (1195 c.a - 1256)

***SPHERA MUNDI.- PURBACHIUS, GEORGIUS: THEORICAE NOVAE PLANETARUM. REGIOMONTANUS, JOHANNES: CONTRA CREMONENSIA IN PLANETARUM THEORICAS DELIRAMENTA DISPUTATIONE.*- Venezia: Erhard Ratdolt, 1485. 4º.**

58 h., 4º.

Referencia bibliográfica:
HC, 14111
BMC
V, 290;
IGI, 5344 (y supl.)
GOFF J 406 (y supl. 1972)
CIH, 1942
IDL, 2703
IBE, 3274
ISTC, ij004060

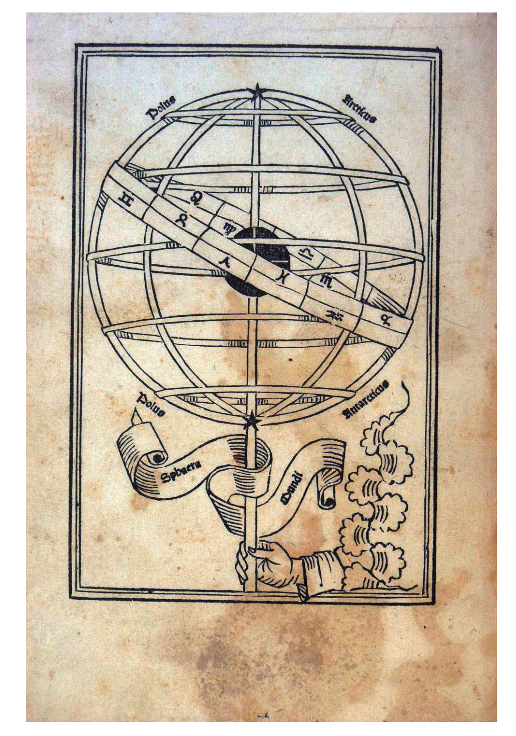


Ilustración 19. Sphera Mundi.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LA OBRA

En este ejemplar están reunidas tres obras de contenido astronómico de tres autores europeos, Johannes de Sacrobosco o Juan de Hollywood, Georgius Purbachius y Johannes de Regiomontanus. Los tres textos que Erhard Ratdolt imprimió en este ejemplar fueron la base de la astronomía de finales de la Edad Media en las escuelas, hasta que los libros de Galileo fueron conocidos. Fueron importantes incluso cuando ya Copérnico había dado a conocer su teoría heliocéntrica.

El hombre a través de todas las épocas se interesó por observar el Universo y los fenómenos relacionados con él, desde la antigüedad los estudió, apoyándose en avances científicos y tecnológicos se fueron aclarando muchos de los inexplicables fenómenos que ocurrían. El hombre primitivo, al no poder explicarlos, les concedió un componente religioso e imaginó que en el cielo habitaban seres poderosos que podían influir en la vida cotidiana. Los sabios de la antigüedad consiguieron, con sus teorías, explicar estos fenómenos que no siempre fueron bien entendidos y motivaron el que algunos de ellos fueran perseguidos y juzgados.

Durante mucho tiempo las observaciones del pensamiento clásico astronómico, los trabajos de Ptolomeo, se perdieron en Europa por las invasiones germánicas o por la decadencia del imperio romano, al no interesarles a estos pueblos que estaban más preocupados por su supervivencia política que por las matemáticas o la astronomía. Tras la caída del Imperio Romano la astronomía griega se trasmitió entonces hacia Siria, la India o hacia Arabia, los astrónomos árabes desarrollaron las tablas astronómicas y en Toledo en la Escuela de Traductores se inició la traducción de estas obras clásicas del griego y el árabe al castellano y al latín.

Los sabios de la Edad Media europeos y latinos se apoyaron en los textos de la Biblia para intentar explicar el fenómeno de la rotación de la tierra, siguiendo a Platón en la alta Edad Media y a Aristóteles en la Baja Edad Media. Durante los siglos V y VI surgieron por toda Europa numerosos monasterios, los monjes se dedicaban a la oración y a la lectura, traducían y copiaban libros, tenían bibliotecas donde se conservaban gran cantidad

de ellos, la Biblia era el más frecuente, además de otros de temas religiosos o de autores clásicos. La Iglesia católica fue la única institución europea de carácter universal, su influencia fue decisiva para que las teorías Ptolomeo[21] no cayeran en el olvido, hubo necesidad de calcular la Pascua y conocer cuándo ocurrían los solsticios y los equinoccios, el Almagesto de Ptolomeo daba las claves para hallarlo.

También era necesario medir el tiempo para las oraciones monásticas, las estrellas eran la guía para los monjes. Estaban interesados por los aspectos filosóficos de la astronomía, el sistema geocéntrico de Ptolomeo en el que la tierra era el centro del Universo estaba de acuerdo con las leyes divinas y era la razón de que los clérigos, como nuestro autor Johannes de Sacrobosco o Juan de Hollywwod, como era también conocido, admiraran las ideas de Ptolomeo.

Las Universidades surgen en el siglo XII, las primeras fueron una copia de las escuelas de las catedrales hasta el siglo XIII en que adquieren su propia entidad, en ellas se trata de estudiar la naturaleza a través de la Cosmología o Filosofía natural, para ellas se traducen los manuscritos de los clásicos, de los astrónomos griegos y árabes al latín y es en los monasterios donde se realiza esta labor.

En este ambiente se desarrolla la vida de nuestro autor *John de Hollywood o Johannes de Sacrobosco,* como sería más conocido en los ambientes astronómicos. Al parecer nació en Hollywood hacia el año 1195 y murió aproximadamente en 1256. Fue monje, astrónomo y matemático de origen inglés, aunque no es seguro su lugar exacto de origen. Fue profesor de matemáticas en la Universidad de París para la que escribió un *Compendio de Astronomía Esférica* como libro de texto. Fue muy conocido en estos ambientes universitarios hasta el siglo XVI, en que astrónomos de la talla de Copérnico o Kepler lo desplazaron. Esta obra conocida como *Sphera Mundi* le dio la fama.

[21] Ptolomeo enlazaba sus teorías con las de Platón, Aristóteles y otros filósofos griegos como Hiparco.

La obra que aparece en segundo lugar es de un autor del siglo XV nacido en Viena*, Georg Peuerbach*. Fue uno de los notables astrónomos de este siglo que empezaron a cuestionar las teorías aristotélicas. Estuvo relacionado con la Universidad y los ambientes astronómicos austríacos e italianos, por ser estudiante de matemáticas en la Universidad de Viena con el célebre Johan von Gmunden. En esta época la Universidad de Viena era de las más destacadas y durante la Edad Media adquirió un gran nivel. Durante un viaje a Italia entró en contacto con la Universidad de Ferrara de la que fue profesor. En esta época en que ya tenía un gran número de alumnos y profesores extranjeros, era una de las italianas más importantes. A su vuelta a Viena se dedicó a la enseñanza de la Astronomía en el entorno del Rey Ladislao de Hungría y Bohemia, llamado Ladislao el póstumo, estudioso de esta ciencia. Entre sus alumnos más famosos estaba Regiomontano.[22]

Purbachius es conocido como el padre de las matemáticas y observaciones astronómicas en Occidente. Estudió a Ptolomeo y su Almagesto introduciendo cambios en su sistema duodecimal por el decimal. El cardenal Bessarión le animó a estudiar a Ptolomeo en su versión griega, en lugar de la versión latina para evitar los errores de la traducción, Purbachius lo aceptó con la condición de que le acompañara su discípulo Regiomontano.

Su obra *Theoricae Planetarum* tuvo un enorme éxito e introdujo cambios en muchas teorías astronómicas, estableciendo las bases de esta ciencia hasta la aparición de Copérnico. Fue el primero que trató de establecer a qué distancia de la Tierra se encontraban los cometas. Estudió en el Observatorio de Varadino en Transilvania donde estableció la *Tabla Varadino* para medir el Meridiano de la Tierra. Se le atribuye la invención de varios instrumentos, pasando a ocupar un lugar destacado en la Historia de la Astronomía, por lo que el cráter *Purbach* de la luna lleva su nombre.

En tercer lugar aparece la obra *Disputationes contra Cremonensia* de *Johann Müller o Regiomontano*, astrónomo alemán que nació en 1436 en

[22] En la *Encyclopedia Britanica y en Catholic Encyclopedia* encontramos datos de la vida de PURBACHIUS en el artículo titulado "*George von Peuerbach*".

Königsberg y murió en Roma en 1476. Es conocido por varios nombres con los que él mismo firma sus obras, como en el caso de nuestro ejemplar que firma Monteregio. Tambien se relacionó con la Universidad, estudió en la de Leipzig en los años 1447 al 1450 y en la de Viena posteriormente donde conoció a su maestro Purbachius. Estudiante de matemáticas, astronomía y cosmología, materias en las que se especializó a muy temprana edad, colaboró con su maestro Purbachius en muchos trabajos, en especial en el estudio de las Tablas alfonsinas. En 1461 viajó a Roma con Purbachius a las ordenes del Cardenal Bessarión donde tuvo oportunidad de estudiar en las bibliotecas vaticanas los manuscritos de Astronomía que en ellas se conservaban. En este periodo construyó varios instrumentos astronómicos, en especial varios astrolabios y relojes de sol. Ambos hicieron observaciones de Marte y lograron una acertada posición de este planeta.

En 1471 viajó a Nuremberg donde organizó un observatorio en el que realizó observaciones astronómicas, una de ellas sobre un cometa que posteriormente Halley también estudiaría y pasaría a la historia con este nombre. Con la introducción de la imprenta, Regiomontano publicó sus estudios que él mismo editó, esto le convertiría en el primer editor científico.[23]

De su muerte no tenemos una idea concreta, debido a su mal carácter y sentido crítico existen muchas hipótesis, entre ellas que fue objeto de una emboscada de los hijos de un rival en un descubrimiento científico.[24] En esos años una epidemia de peste asoló Italia, es la versión más aceptada como causa de la muerte de Regiomontano.

---

[23] BROWN, E.: *Regiomontanus: His life and work*. Ámsterdam: 1990.

[24] RICO SINOBAS, Manuel, en la obra titulada nos habla del mal carácter de Regiomontano y su crítica a la primera edición de las tablas de Alfonso X, por ser incorrectas y haberlas publicado amparándose en el nombre del rey. Regiomontano tenía un pésimo carácter y criticaba a los astrónomos de su época, lo que le valió no pocos enfrentamientos.



NOVICIIS ADOLESCENTIBVS: AD ASTRONOMI
cam rempu. capessendã aditũ ĩpetrãtib⁹: p breui rectoq; trami/
te a uulgari uestigio semoto: Ioannis de sacro busto sphericum
opusculũ Georgiiq; Purbachii ĩ mot⁹ planetarũ accuratiss. theo
ricę Necnõ contra Cremonensia in eorundẽ planetarũ theori/
cas deliramẽta Ioãnis de mõte regio disputatiões tã accuratiss.
q3 utiliss. dicatũ opus utili serie contextũ inchoat.

Ractatũ de sphera quattuor capitu/lis distinguim⁹. Dicturi primo: qd. sit sphera: quid eius centrũ: qd axis sphere: qd sit polus mũdi: quot sunt sphere: & quę sit forma mũdi. In secũdo de circulis ex qb⁹ sphera materialis cõponit: & illa supcęlestis quę p istã imaginat cõponi intelligit. In tertio de ortu & occasu signo₂ de diuersitate dierũ & noctiũ q̃ fit habitãtib⁹ in diuersis locis: & de diuisione climatũ. In q̃rto de circulis & motib⁹ planetarũ: & de causis eclypsiũ.

CAPITVLVM PRIMVM.

Phera igit ab Euclide sic describit. Sphera est transitus circũferẽtię dimidii circuli quoties fixa diametro quousq; ad locũ suum redeat circũducit. id est. Sphera ẽ tale rotundũ & solidũ qd describit ab arcu semicirculi circũducto. Sphera etiam a Theodosio sic describit. Sphera est solidũ quoddã una supficie cõtentũ ĩ cui⁹ medio pũct⁹ ẽ: a quo oẽs lineę ductę ad circũferẽtiã sũt ęqles. Et ille pũct⁹ dicit centrũ sphere. Linea uero recta trãsiẽs p centrũ sphę/rę applicãs extremitates suas ad circũferẽtiã ex utraq; pte dicit axis sphęrę. Duo quidẽ pũcta axẽ terminãtia dicunt poli mũdi.

Ilustración 20. Sphera Mundi.

LA SPHERA MUNDI

Fue escrito en el año 1220 y pronto se convirtió en uno de los libros más populares y difundidos de temas astronómicos, en versión manuscrita, y tras la invención de la imprenta fue uno de los primeros libros científicos que se imprimieron del que llegaron a publicarse 170 ediciones.

Es un compendio de los saberes astronómicos de los árabes y los greco-latinos, una síntesis de Ptolomeo y sus comentaristas árabes, contribuyó a difundir el sistema de Ptolomeo a escala europea, disfrutó de gran renombre desde mediados del siglo XIII, siendo el libro de texto en las escuelas europeas.[25] Está escrito a modo de compendio, la brevedad y concisión son sus principales características, motivo por el que Sacrobosco se vio obligado a hacer ampliación y revisión de la obra. Tras la invención de la imprenta, se publicó por primera vez en 1474.

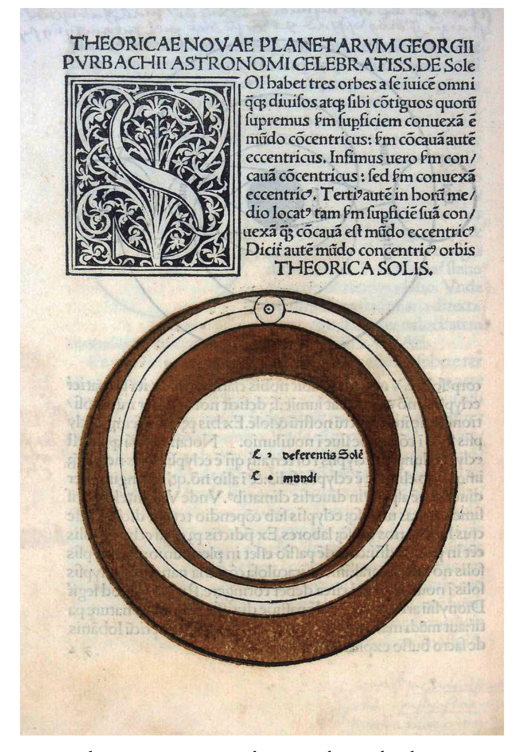

THEORICAE NOVAE PLANETARVM GEORGII
PVRBACHII ASTRONOMI CELEBRATISS. DE Sole
Ol habet tres orbes a ſe iuicē omni
q̄q; diuiſos atq; ſibi cōtiguos quorū
ſupremus ſm ſupficiem conuexā ē
mūdo cōcentricus: ſm cōcauā autē
eccentricus. Infimus uero ſm con/
cauā cōcentricus: ſed ſm conuexā
eccentric⁹. Terti⁹ autē in borū me/
dio locat⁹ tam ſm ſupficiē ſuā con/
uexā q̄z cōcauā eſt mūdo eccentric⁹
Dicit autē mūdo concentric⁹ orbis
THEORICA SOLIS.

Ilustración 21. La theorica de Purbachius.

[25] BONMATÍí, Virginia: "*El Tratado de la Esfera de Sacrobosco*". En Cuadernos de Filología Clásica, 1998, . Madrid: Universidad Complutense, 1998. P. 15.

THEORICA NOVAE PLANETARUM

La segunda obra que aparece en el libro es *la Theorica* de Georgius Purbachius, en la edición de 1485 que Ratdolt publicó. Georg von Puerbach nació en Viena en 1423 en un lugar cercano a Linz llamado Peuerbach del que tomó su nombre. Es un texto elemental pero bastante completo sobre astronomía teórica, escrito para sustituir la antigua *Theorica* de Gerardi. Escrita en 1454 e impresa hacia 1474 por el discípulo de Purbachius, Juan de Regiomontano, fue el libro de texto junto a la Sphera de Sacrobosco en la Universidad de Alcalá de Henares hasta 1772.[26]

De ella se hicieron numerosas ediciones, se conocen 55, por lo que fue una obra muy difundida. Se incluyó en muchas compilaciones de textos sobre astronomía, como nuestro ejemplar. Fue traducida a varios idiomas, la más conocida es la traducción al portugués por Pedro Nunes en 1537.

Esta obra fue muy importante porque fijó la nomenclatura de varios fenómenos astronómicos que se mantuvieron a lo largo de un siglo, siendo objeto de estudios de numerosos astrónomos, el más destacado Tycho Brahe. En ella se exponía por primera vez la teoría de los epiciclos que Ptolomeo había expuesto en el Almagesto. Puerbach intentó actualizar esta obra de Ptolomeo introduciendo la información posterior a esta obra. Buscó en Italia los manuscritos originales de Ptlomeo y los estudió hasta su muerte, continuando esta labor su discípulo Regiomontano.

[26] *Catálogo de Incunables de la Universidad de Navarra*. Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad, 2003, p. 34.

DISPVTATIONVM IOANNIS DE MONTE REGIO
CONTRA CREMONENSIA IN PLANETARVM
THEORICAS DELIRAMENTA PRAEFATIO.

Vniuersis bonarum artiũ studiosis Ioãnes de mõte regio. S.P.D.



Ostq̃ emisimus iudicẽ operũ quę librariis nostris formanda trademus nõnulis ut accepimus lędendi magis q̃ iuuandi studio inflãmatis illud mox uisũ est reprehensione dignũ ꝙ quorũdã opa scriptorũ imutare conamur: aliorũ uero prorsus reiicere nouis uidelicet illatis traductionibus: deinde ꝙ plerisq; probis uetustisq; auctoribꝰ contradicere: ac quorũdã recentiorũ cõmẽtaria oblitterare nõ ueremur: noibꝰ etiã qd ut isti putãt: acerbũ est: enũciatis. Mihi autẽ uolenti potiꝰ ꝓmpta rectaq; exemplaria uersare q̃ aut noua condere aut mendosa excribrare haud quaq̃ diffidendũ ẽ id libẽter atq; cõsulto factũ esse nõ quo alienę detrahã auctoritati: sed quo mathematicarũ studia iã inde a sęculis multifariã inqnata ac pęnę ab oibꝰ derelicta: oĩ labe qd ad eiꝰ fieri põt abstersa illustrent: qd ꝑfecto quõ imutandi plurima tũ denuo traducẽdi officio fieri necesse ẽ. Contradicere autẽ scriptoribꝰ quãq̃ antiquis si usq̃ ut hoies errauerint iusti uiri ac liberalis ingenii esse arbitramur exemplo moniti omniũ fere eorũ qui unq̃ aliqd noui cõposuere. Qd deniq; noibus scriptorũ nõ pepercimꝰ haud absentaneũ uideri debet cũ miselli quidam nimia capti credulitate tantũ tribuãt festiuis librorũ inscriptionibus auctorũq; uetustati ut de re quapiã disputaturi supremũ ac ualidissimũ argumentãdi locũ semp ab auctoritate mutuandum censeant sc3 alieni assertioni qualicũq; plus fidentes q̃ rationi certissimę. Affert nescio qd singularis indulgentię mors

Ilustración 22. La Disputationum de Regiomontano.

DISPUTATIONUM CONTRA CREMONESIA IN PLANETARUM THEORICAS DELIRAMENTA

Es la tercera obra que aparece en el ejemplar cuyo autor es Regiomontano o Monteregio. En ella dirigiéndose a los *vienensis* y a los *cracoviensis*, el autor se refiere a las correcciones a las tablas planetarias de Gerardo de Cremona, notable traductor de obras de astronomía del siglo XIII, en una exposición en 13 hojas con 7 grabados de círculos alusivos a la teoría, acompañadas de una pequeña tabla con los *caracteres signorum y los caracteres planetarum.*

Es una importante obra de las muchas que escribió este prolífico autor que se especializó en astronomía, en la edición veneciana de 1485.

DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLAR

La *Sphera Mundi* es una obra escrita en letra gótica, en latín y sin portada, cosa habitual entre los primeros incunables. En primer lugar contiene un grabado que representa la esfera con el texto *Sphera Mundi*, tÍtulo de la primera obra. Ante la falta del título, las primeras palabras del texto nos explican el contenido:

> *"Noviciis adolescentibus: Ad Astronomicam rempu…: Ioannis de Sacro Busto Sphericum opusculum Georgii Purbachii motus planetarum accuratis teóricas deliramenta Ioannis de Monteregio disputationes tan accuratis…"*

Contiene como hemos dicho tres obras de tres autores, Sacrobosco, Purbachius y Regiomontano. La *Sphera Mundi* de Sacrobosco se editó en múltiples ocasiones, nuestro ejemplar es la edición veneciana de 1485 de la que en España existen pocos ejemplares. La segunda obra, la *Theorica* de Purbachius se editó también en numerosas ocasiones, de ella se conocen unas 55 ediciones, en esta ocasión integrada en un conjunto de tres obras, como hemos visto, hecho frecuente en estos primeros años de la imprenta. La *Disputatonum contra Cremonensia* de Regiomontano que aparece en tercer lugar, finaliza con un texto a modo de colofón en el que se da el dato del impresor*, Erhardi Ratdolt,* y el año, *1485*. Hemos localizado ejemplares

en Madrid, en la Biblioteca Nacional y la Biblioteca del Museo Naval. En Barcelona en la Biblioteca Central de la Universidad. En Granada en la Facultad de Teología de la Compañía de Jesús. En Toledo en la Biblioteca de Castilla-La Mancha.

El ejemplar tiene 58 hojas en tamaño 4º, en buen estado de conservación, escrito en letra gótica y en latín. En ellas aparecen numerosos grabados alusivos al texto, algunos coloreados, que representan la esfera armilar y numerosos círculos en diferentes tamaños, las orbitas de la luna en diferentes fases y tablas con los signos zodiacales.

Destacan las bellas capitales del taller de Ratdolt en diferentes tamaños, según inicien un libro o un capítulo. Hemos visto el destacado papel que Erhardt Ratdolt desempeñó en los primeros años de la imprenta en Venecia, por sus cuidados trabajos de impresión y la elegancia de los mismos, por la creación de sus propias capitales en fondo negro adornadas con roleos que en nuestro ejemplar están muy bien representadas.

La encuadernación es del siglo XIX del taller de Antonio Menard, dato que aparece en la parte inferior del lomo. Es en pasta con cantos dorados y lomo en piel en el que aparece el autor y el título *Sacrobosco. De Esfera*, con guardas de filigranas, típicas en este encuadernador.

Ingresó en la Biblioteca del Museo en 1933 procedente del Depósito Hidrográfico. Tiene número de registro 737 y signatura CF-138.

CONTENIDO

El ejemplar está editado en Venecia en 1485 por Erhardus Ratdolt. En el mismo están integradas tres obras de astronomía de Sacrobosco, Purbachius y Regiomontano.

Tiene 58 hojas. Está escrito en latín, en letra gótica con signatura tipográfica 1-6, 4. 7-5. 4º.

El ejemplar empieza con un grabado de la esfera en la contraportada con el texto *Sphera Mundi*, tradicionalmente utilizado en sus obras.

Como es habitual en los incunables no tiene portada. El título lo encontramos en las primeras palabras del texto que dice*: “Noviciis adolescentibus: ad astronomicam rempu: Ioannis de Sacro busto sphericum opusculum Georgii Purbachii Motus planetarum accuratis teóricas deliramenta Ioannis de Monteregio disputationes tan accuratis*”.

Una capital inicia el texto de la esfera, la T del taller de Ratdolt que le dio tanta fama en su época, para a continuación iniciar el estudio del Tratado de la Esfera.

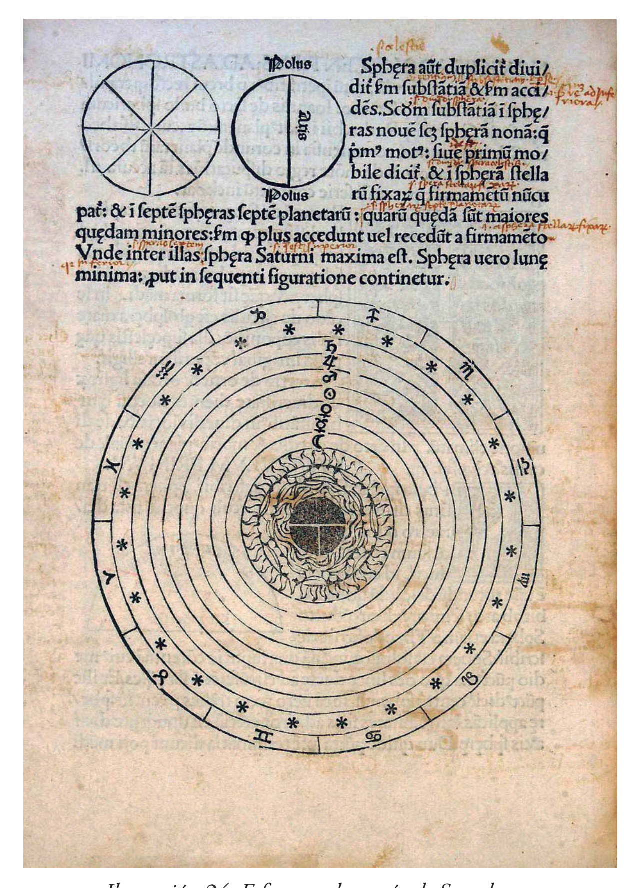
El texto está dividido en cuatro capítulos; el primero enuncia las propiedades de la esfera, identificando el centro, las secciones y los polos; el segundo estudia el círculo y cómo se denominan en la Astronomía clásica; el tercero, el orto y el ocaso, la ascendencia y descendencia de los signos del zodíaco, la longitud del tiempo en los días del zodíaco; el cuarto, el movimiento de los planetas.

El texto dice: *“Tractatu de Sphera. Quattuor capitulis distinguimus: quod sit sphera. – In secundo de circulis ex quibus sphere materialis composit. In tertio- de ortu ocasu- in quarto- de circulis et motibus planetarum”.*

Tiene numerosos grabados, comenzando con el que representa la esfera armilar en la que están representados los signos del zodíaco, con la inscripción en la parte superior *polus articus* y en la inferior *polus antárticus.* En el texto aparecen otros 25 grabados, en tamaño pequeño, que representan círculos y esferas en los que está representada la teoría de Sacrobosco sobre la esfera.



Ilustración 23. Grabado intercalado en el texto.



Polus

Axis

Polus

Sphera aũt duplicit̃ diui/
dit̃ ꝼm substãtiã & ꝼm acci/
dẽs. Scd̃m substãtiã ĩ sphe/
ras nouẽ scʒ spherã nonã: q̃
ꝑm⁹ mot⁹: siue primũ mo/
bile dicit̃. & ĩ spherã stella
rũ fixaꝝ q̃ firmamẽtũ nũcu
pat̃: & ĩ septẽ spheras septẽ planetarũ: quarũ quedã sũt maiores
quedam minores: ꝼm ꝙ plus accedunt uel recedũt a firmamẽto
Vnde inter illas sphera Saturni maxima est. Sphera uero lune
minima: ꝑut in sequenti figuratione continetur.

Ilustración 24. Esfera con la teoría de Sacrobosco.

Encontramos cuatro grandes capitales al inicio de los cuatro capítulos de la obra (T, Q, S, T) y otras de tamaño pequeño y de menor importancia tipográfica en el resto de los párrafos.

El ejemplar tiene numerosas anotaciones manuscritas en los márgenes y entre líneas.



Ilustración 25. Capitales en el texto de la Sphera de Sacrobosco.

Continúa la obra con la *Theorica Novae Planetarum* de Purbachius que contiene numerosos grabados alusivos al texto. Entre ellos destacan las bellas capitales de Erhars Ratdolt al inicio de los capítulos del texto:





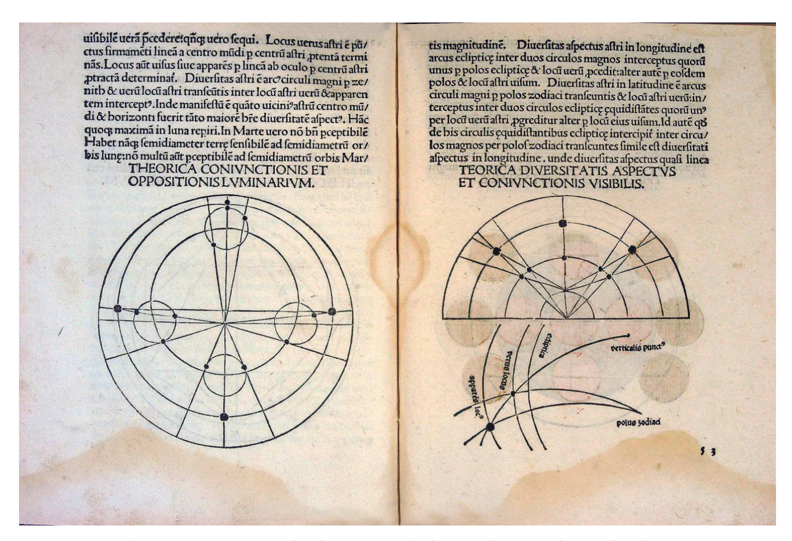
Ilustración 26. Capitales de Ratdoldt en la Theorica.


clinat ut patebit. Sꝫ epicyclus eiꝰ motu duplici mouetᷣ scꝫ i lon/
gū & in latū. In longitudinē quidē sicut epicycli sꝑiorū semꝑ
tñ in decēnouem mensibꝰ solaribꝰ fere semel reuoluitᷣ. unde so/
lem in hoc sicut sꝑiores nō respicit. Terminorū expositiones
ꝑ oīa sūt hic sicut in tribꝰ sꝑioribꝰ. DE MERCVRIO.

MErcuriꝰ habet orbes qnqꝫ & epicyclū. quoꝝ extre/
mi duo sūt eccētrici ſm qd. sꝑficies nāqꝫ cōuexa
supremi & cōcaua infimi mūdo cōcentricę sūt. cō/
caua aūt supremi & cōuexa infimi eccētricę mūdo
sibiipsis tñ cōcentrice. & centrū earū tm̄ a centro
ęquantis quantū centrū ęquantis a centro mundi distat. Et ipsū

THEORICA ORBIVM MERCVRII.

Ilustración 27. Theorica Orbium Mercurii.

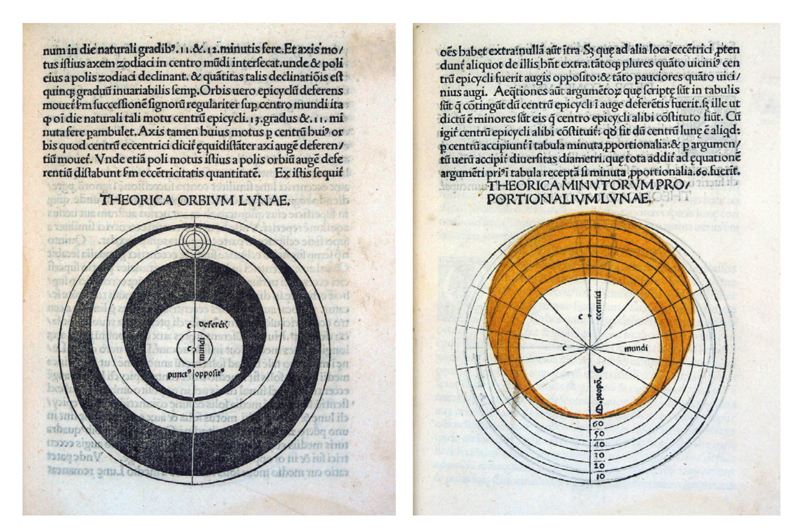

uisibilē uerā ꝑcedere: qñqꝫ uero sequi. Locus uerus astri ē pū/
ctus firmamēti lineā a centro mūdi ꝑ centrū astri ꝓtentā termi
nās. Locus aūt uisus siue apparēs ꝑ lineā ab oculo ꝑ centrū astri
ꝓtractā determinatᷣ. Diuersitas astri ē arcꝰ circuli magni ꝑ ze/
nith & uerū locū astri transeūtis inter locū astri uerū & apparen
tem interceptꝰ. Inde manifestū ē quāto uiciniꝰ astrū centro mū/
di & horizonti fuerit tāto maiorē hr̄e diuersitatē aspectꝰ. Hāc
quoqꝫ maximā in luna reꝑiri. In Marte uero nō hn̄ ꝑceptibilē
Habet nāqꝫ semidiameter terrę sensibilē ad semidiametrū or/
bis lunę: nō multū aūt ꝑceptibilē ad semidiametrū orbis Mar/

THEORICA CONIVNCTIONIS ET
OPPOSITIONIS LVMINARIVM.

tis magnitudinē. Diuersitas aspectus astri in longitudine est
arcus eclipticę inter duos circulos magnos interceptus quorū
unus ꝑ polos eclipticę & locū uerū ꝓcedit: alter autē ꝑ eosdem
polos & locū astri uisum. Diuersitas astri in latitudine ē arcus
circuli magni ꝑ polos zodiaci transeuntis & locū astri uerū: in/
terceptus inter duos circulos eclipticę ęquidistātes quorū unꝰ
per locū uerū astri ꝓgreditur alter ꝑ locū eius uisum. Id autē qđ
de his circulis ęquidistantibus eclipticę intercipitᷣ inter circu/
los magnos per polos zodiaci transeuntes simile est diuersitati
aspectus in longitudine. unde diuersitas aspectus quasi linea

TEORICA DIVERSITATIS ASPECTVS
ET CONIVNCTIONIS VISIBILIS.

Ilustración 28. Grabados intercalados en el texto de Purbachius.



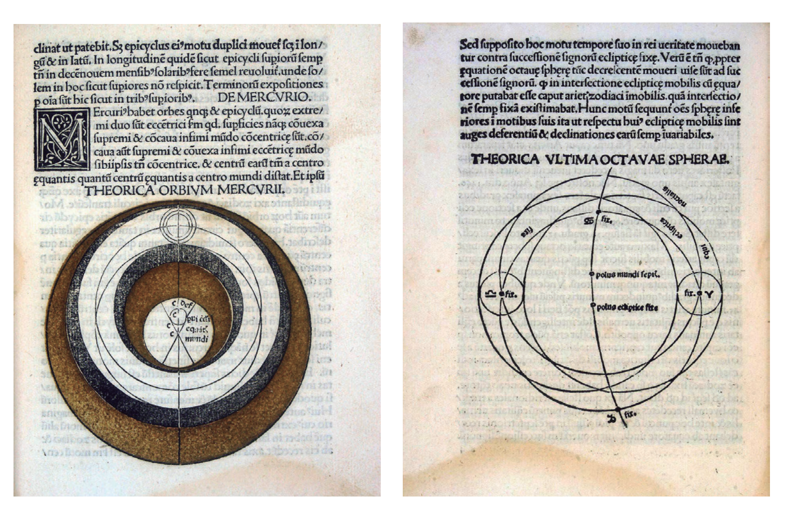
num in die naturali gradib⁹.11.&.12.minutis fere.Et axis mo/
tus istius axem zodiaci in centro mũdi intersecat.unde & poli
eius a polis zodiaci declinant. & quãtitas talis declinatiõis est
quinq; graduũ inuariabilis semp.Orbis uero epicyclũ deferens
mouet̃ ẜm successionẽ signorũ regulariter sup centro mundi ita
φ oĩ die naturali tali motu centrũ epicycli.13.gradus &.11. mi
nuta fere pambulet.Axis tamen huius motus p centrũ hui⁹ or
bis quod centrũ eccentrici dicit̃ ęquidistãter axi augẽ deferen/
tiũ mouet̃. Vnde etiã poli motus istius a polis orbiũ augẽ defe
rentiũ distabunt ẜm eccẽtricitatis quantitatẽ. Ex istis sequit̃

THEORICA ORBIVM LVNAE.

oẽs habet extra:nullã aũt ĩtra S; quę ad alia loca eccẽtrici ꝑten
dunt̃ aliquot de illis hñt extra.tãtoq; plures quãto uicini⁹ cen
trũ epicycli fuerit augis opposito:& tãto pauciores quãto uici/
nius augi. Aeq̃tiones aũt argumẽtoꝝ quę scriptę sũt in tabulis
sũt q̃ cõtingũt dũ centrũ epicycli ĩ auge deferẽtis fuerit.ſ; ille ut
dictũ ẽ minores sũt eis q̃ centro epicycli alibi cõstituto fiũt. Cũ
igit̃ centrũ epicycli alibi cõstituit̃: qð fit dũ centrũ lunę ẽ aliqd:
p centrũ accipiunt̃ ĩ tabula minuta ꝑportionalia:& p argumen/
tũ uerũ accipit̃ diuersitas diametri.quę tota addit̃ ad ęquationẽ
argumẽti pri⁹ ĩ tabula receptã si minuta ꝑportionalia.60.fuerit.

THEORICA MINVTORVM PRO/
PORTIONALIVM LVNAE.

Ilustración 29. Theorica Orbium Lunae y Theorica Minutorum Proportionalium Lunae.



clinat ut patebit.S; epicyclus ei⁹ motu duplici mouet̃ sc; ĩ lon/
gũ & in latũ. In longitudinẽ quidẽ sicut epicycli supiorũ semp
tñ in decẽnouem mensib⁹ solarib⁹ fere semel reuoluit̃.unde so/
lem in hoc sicut supiores nõ respicit.Terminorũ expositiones
p oĩa sũt hic sicut in trib⁹ supiorib⁹. DE MERCVRIO.
MErcuri⁹ habet orbes qnq; & epicyclũ.quoꝝ extre/
mi duo sũt eccẽtrici ẜm qd. supficies nãq; cõuexa
supremi & cõcaua infimi mũdo cõcentricę sũt.cõ/
caua aũt supremi & cõuexa infimi eccẽtricę mũdo
sibiipsis tñ cõcentrice. & centrũ earũ tm̃ a centro
ęquantis quantũ centrũ ęquantis a centro mundi distat.Et ipsũ

THEORICA ORBIVM MERCVRII.

Sed supposito hoc motu tempore suo in rei ueritate moueban
tur contra successionẽ signorũ eclipticę fixę. Verũ ẽ tñ φ ꝓpter
ęquationẽ octauę sphęrę tũc decrescentẽ moueri uise sũt ad suc
cessionẽ signorũ. φ in intersectione eclipticę mobilis cũ ęqua/
tore putabat esse caput ariet; zodiaci ĩmobilis.quã intersectio/
nẽ semp fixã existimabat.Hunc motũ sequunt̃ oẽs sphęrę infe
riores ĩ motibus suis ita ut respectu hui⁹ eclipticę mobilis sint
auges deferentiũ & declinationes earũ semp ĩuariabiles.

THEORICA VLTIMA OCTAVAE SPHERAE.

Ilustraciones 30 y 31. Grabados intercalados en el texto con la Theorica Orbium Mercurii Theorica ultima octavae Spherae.

La tercera obra de este ejemplar es la *Disputationum Contra Cremonensia in Planetarum Theoricas Deliramenta de Ioannis de Regiomontano.*

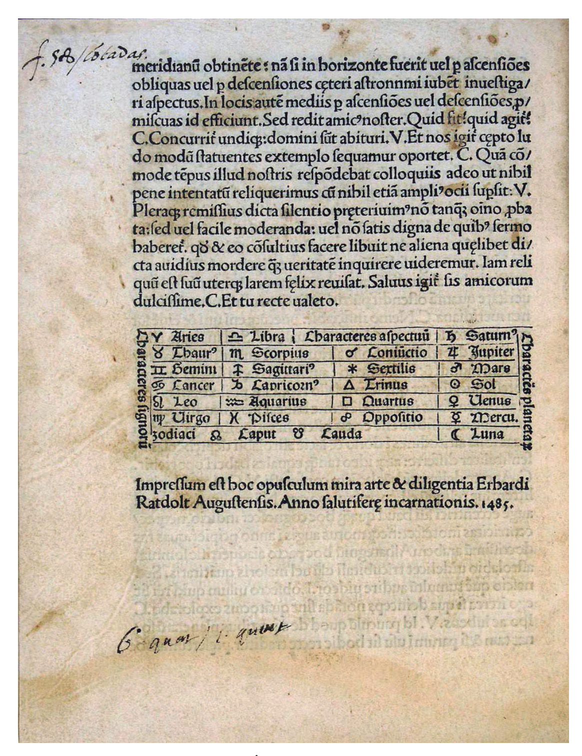
Una P capital de las típicas de Ratdolt inicia el texto en el que también aparece una S en gran formato y siete grabados en pequeño formato.

Todas ellas aparecen en el inicio de los capítulos con el texto de Regiomontano. Los grabados explican la teoría de Gerardo de Cremona que se expone en la obra.



Ilustración 32. Capital con la que se inicia el texto.

El ejemplar termina con un colofón único con el texto "*Impressum est hoc opusculum mira arte et diligentia Erhardi Ratdolt Augustensis. Anno Salutifere incarnationis. 1485*".



meridianũ obtinẽte: nã si in horizonte fuerit uel p ascensiões obliquas uel p descensiones ceteri astronnmi iubẽt inuestigari aspectus. In locis autẽ mediis p ascensiões uel descensiões pmiscuas id efficiunt. Sed redit amic⁹ noster. Quid fit? quid agit? C. Concurrit undiq3: domini sũt abituri. V. Et nos igit cepto ludo modũ statuentes extemplo sequamur oportet. C. Quã cõmode tẽpus illud nostris respõdebat colloquiis adeo ut nihil pene intentatũ reliquerimus cũ nihil etiã ampli⁹ ocii supsit: V. Pleraq3 remissius dicta silentio preteriuim⁹ nõ tanq3 oino pbata: sed uel facile moderanda: uel nõ satis digna de quib⁹ sermo haberet. qđ & eo cõsultius facere libuit ne aliena quelibet dicta auidius mordere q3 ueritatẽ inquirere uideremur. Iam reliquũ est suũ uterq3 larem felix reuisat. Saluus igit sis amicorum dulcissime. C. Et tu recte ualeto.

Characteres signorũ zodiaci		Characteres aspectuũ	Characteres planetarũ
♈ Aries	♎ Libra		♄ Saturn⁹
♉ Thaur⁹	♏ Scorpius	☌ Coniũctio	♃ Jupiter
♊ Gemini	♐ Sagittari⁹	✱ Sextilis	♂ Mars
♋ Cancer	♑ Capricorn⁹	△ Trinus	☉ Sol
♌ Leo	♒ Aquarius	□ Quartus	♀ Venus
♍ Virgo	♓ Pisces	☍ Oppositio	☿ Mercu.
☊ Caput	☋ Cauda		☾ Luna

Impressum est hoc opusculum mira arte & diligentia Erhardi Ratdolt Augustensis. Anno salutifere incarnationis. 1485.

Ilustración 33. Última hoja con el colofón.

Tiene una encuadernación de finales del siglo XIX o principios del siglo XX de Menard, que lo firma en la parte inferior del lomo en el que está grabado el texto: *Sacrobosco. De Sfera* y la fecha, 1485, en la parte inferior. En pasta con cantos y lomo en piel, con hierros dorados y las filigranas típicas de este encuadernador, completado con las guardas en colores y dibujos en enramada.

REGIOMONTANUS Y KALENDARIUM

1489

REGIOMONTANUS, JOHANNES (1436-1476)

***KALENDARIUM.* Ausburg: Erhard Ratdolt, 1489. 4º.**

30 h., 4º.

Referencia bibliográfica:
HC, 13780
BMC, II, 383
IGI, 5314
GOFF, R-97
CIH, 2916
IDL, 388
IBE, 326

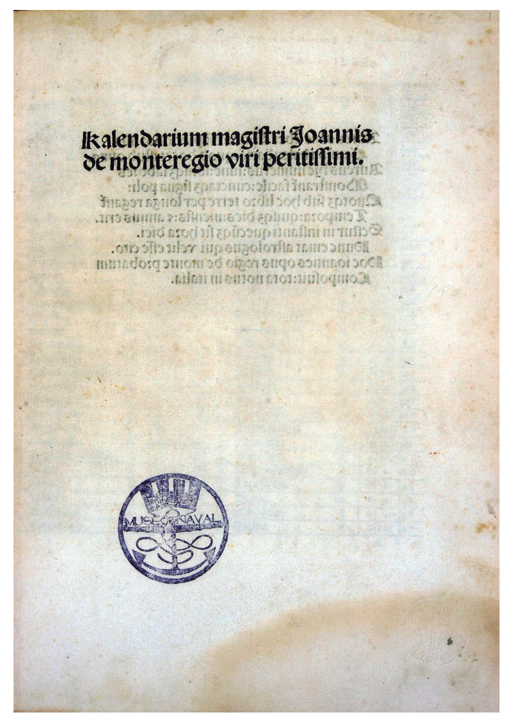


Ilustración 34. Kalendarium.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LA OBRA

La astronomía y las matemáticas fueron las ciencias que más se desarrollaron en el siglo XV, fue cuando empezó la auténtica revolución en el campo de las ideas que culminó en el abandono de la clásica concepción del mundo, motivado por investigaciones astronómicas que se emprendieron en este siglo. Un exponente de este cambio fue nuestro autor que realizó un gran esfuerzo en estudiar las antiguas Tablas, logrando adecuarlas a las nuevas observaciones. La obra de Johan Müller se desarrolla en la Europa del siglo XV en diversas ciudades, Leipzig, Viena, Hungría, Nuremberg y Roma. En todas ellas, este sabio astrónomo y matemático, destacó por sus estudios y observaciones, estuvo vinculado con las Universidades más prestigiosas, con la Corte de reyes e incluso con el Papa que en los últimos años de su vida le nombró Obispo, integrándole en la reforma del calendario. No pudo hacerlo por su temprana muerte a los 40 años, una gran pérdida para la ciencia.

Johann Müller, Regiomontano o Monteregio, como era conocido en su nombre latinizado, nació en Konigsberg en 1436 y murió en Roma en 1476. Fue un auténtico niño prodigio, a muy temprana edad estudió dialéctica en la Universidad de Leipzig y posteriormente en la de Viena, una de las destacadas en esta época, donde tuvo a Puerbach de profesor. Ambos hicieron observaciones de Marte logrando predecir su posición correcta, observaron un eclipse de luna y estudiaron y vieron las imprecisiones de las Tablas alfonsinas. Llegó a ser un destacado matemático, el creador de la trigonometría, además se especializó en astronomía y cosmología, llegando incluso a fabricar astrolabios. Llegó a ser profesor de astronomía de la Universidad de Viena en 1461, era la época de esplendor de esta Universidad que no duraría mucho porque seis años más tarde fue nombrado astrónomo real en la corte del rey Mathias de Hungría. En la Biblioteca de Buda encontrará una gran colección de libros antiguos con los que podrá disfrutar de su pasión por ellos y la astronomía. Durante esta época calcula dos tablas de senos, empleando una división sexagesimal de los ángulos.

El Cardenal Bessarión encargó a Puerbach la traducción del texto original del Almagesto de Ptolomeo, a lo que respondió que lo haría si

contaba con su discípulo y ambos se dispusieron a hacerlo cuando le sorprendió la muerte. Regiomontano, gran conocedor del griego, continuó con el estudio de Ptolomeo en los años 1461 hasta 1465, realizando una rigurosa traducción latina y exponiendo el sistema ptolemaico en una obra titulada *Epitome in Almagestum* que se publicaría después de muerto en 1496.

En 1471 viajó a Nurembreg donde se estableció con su amigo y protector Bernard Walter, instalando el primer observatorio europeo. Para este observatorio él mismo construyó instrumentos con los que hacer cálculos y observaciones de los cometas. El año siguiente describió un cometa (el que más tarde sería conocido como *Halley*), estudió también los movimientos de la luna y un método para calcular la longitud en el mar, muchos años antes de que se realizara, con instrumentos de medición. Organizó allí mismo una imprenta para imprimir sus propios trabajos y en 1474 editó su propio *Kalendarium* y sus *ephemérides,* que fueron posteriormente editadas en múltiples ocasiones.

Escribió sobre la reforma del calendario y en 1475 fue llamado por el Papa a Roma para participar en esto y nombrado Obispo de Ratisbona. Antes de emprender este trabajo murió, en 1476. No se sabe cuál fue la causa, posiblemente por una epidemia de peste como consecuencia del desbordamiento del Tíbet o, como se rumoreó, por un envenenamiento por algún enemigo.

Autor prolífico, escribió numerosas obras fundamentalmente de las dos materias en que se especializó. Amante de la lectura de viejos manuscritos, llegó a imprimir sus propios libros una vez que Gutemberg hubiera dado a conocer su invento. Era una manera de divulgar sus trabajos, llegando a realizar múltiples copias de ellos en su propia casa de Nuremberg.

EL KALENDARIUM

Regiomontano estudió el calendario y fue una de las obras que él mismo imprimió en los últimos años de su vida, en 1474. Entre este año y 1500 se editó en 14 ocasiones, en latín, alemán e italiano. Fue Erhard Ratdolt

quien lo imprimió por primera vez, no en vano era el impresor más destacado en esta época, especializado en producir obras de contenido astronómico. Nuestro ejemplar es la edición de Ratdolt, en Augustae Vindelicorum (Ausburgo) en 1489.

En el Calendario de Regiomontano o Kalendarium en la acepción latina, hoy todavía utilizado en varios países, se calcula perfectamente el día de Pascua. Aparece la información astronómica de los años 1475, 1494 y 1513 y contiene una tabla de latitudes que podía ayudar a los navegantes conociendo la altura de las estrellas, los planetas y los eclipses. Ratdolt introduce una novedad en la edición del Kalendarium, exponiendo los datos con diagramas astronómicos coloreados y a dos páginas, en la página de la izquierda, aparece la información astronómica de estos años 1475, 1494 y 1513, en la derecha aparecen los almanaques, nombres de festivales, días de ayuno. Coloreados en rojo y negro, las fiestas principales en tinta roja y en negro los restantes datos.

El Kalendarium contiene al final cuatro grabados a toda plana que son una muestra de la habilidad de Erhard Ratdolt en la superación de los desafíos de la investigación científica y su rápida publicación.

Se editó en múltiples ocasiones, en España hemos localizado ejemplares de esta edición en Madrid, en la Biblioteca Nacional y el Museo Naval de Madrid.

DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLAR

El Kalendarium fue editado en Ausburgo por Erhard Ratdol, en 1489.

Contiene 30 hojas, está escrito en latín, en letra gótica, tamaño 4º. Se encuentra en buen estado de conservación.

Tiene portada en una hoja que aparece en primer lugar. En ella aparecen los datos del autor y el título. Es el primer caso en que un ejemplar de la época incunable aparece con portada.

En la obra se expone la *Tabula regionum* y un calendario de los *años 1475, 1494 y 1513,* en los que aparecen los datos de los meses de enero a diciembre.

Destacan la introducción del rojo y negro para exponer los datos de eclipses de sol y de la luna de los años 1489 a 1530.

La obra termina con cuatro hojas que contienen cuatro grabados que representan instrumentos astronómicos.

Está encuadernado en pasta española con un lomo en cuarterones y el texto *Monteregio* en letras doradas.

Ingresó en el Museo en 1933 procedente del Depósito Hidrográfico, tiene número de registro 736 y signatura CF-137.

CONTENIDO

El Kalendarium de Regiomontano fue editado en Ausburgo en 1489 por E Ratdolt. Tiene 30 hojas. Es un ejemplar escrito en latín, en letra gótica en 44 líneas. Signatura tipográfica a-5, b-4, c-4, 2 h. con 4 grabados a toda página, al final del texto . 22 cm (4º).

A modo de portada, en la primera página, aparece el título *Kalendarium magistri Johannes de Monteregio viri peritissimi.*

En la contraportada, un texto en latín nos da la noticia del contenido del libro que dice escrito por Monteregio y compuesto en Italia. Continúa con la exposición *tabula regionum* y un calendario del año 1475, 1494 y 1513 en el que aparecen todos los meses de Enero a Diciembre, precedidos con las letras *KL* en tinta roja a modo de introducción y en líneas en tinta negra el resto de los datos.

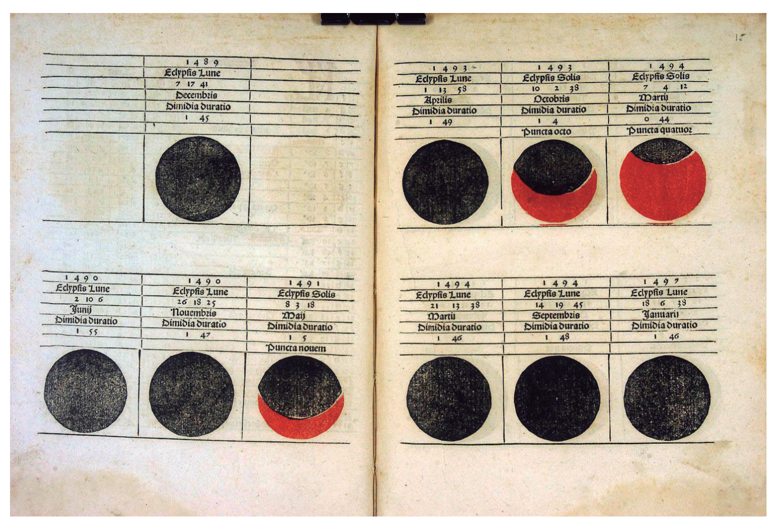
				KL Januarius		Solis			Lune				☊
						s	g	m	s	g	s	g	g
1	A			Circucisio dni	b	20	3		0	13	0	13	0
2	b	4	non̄	Octaua sci stephani		21	4		0	26	0	26	0
3	c	3	non̄	Octaua sci iohannis		22	6		1	10	1	9	0
4	d	2	non̄	Octaua scoꝝ innocentū		23	7		1	23	1	22	0
5	e	Non̄		Uigilia		24	8		2	6	2	5	0
6	f	8	idꝰ	Epiphanie dni		25	9		2	19	2	18	0
7	g	7	idꝰ	Clauis.lxx.		26	11		3	2	3	1	0
8	A	6	idꝰ	Erhardi epi		27	12		3	15	3	15	0
9	b	5	idꝰ	Juliani ꝛ socioꝝ eius		28	13		3	29	3	28	0
10	c	4	idꝰ	Pauli primi heremite		29	14		4	12	4	11	1
11	d	3	idꝰ		[illegible]	0	16		4	25	4	24	1
12	e	2	idꝰ			1	17		5	8	5	7	1
13	f	Idus		Octaua epiphanie		2	18		5	21	5	20	1
14	g	19	kal'	Februarij. Felicis ī pinc'		3	19		6	4	6	3	1
15	A	18	kal'			4	20		6	18	6	16	1
16	b	17	kal'	Marcelli pape		5	21		7	1	6	29	1
17	c	16	kal'	Antoni monachi		6	22		7	14	7	12	1
18	d	15	kal'	Prisce virginis		7	23		7	27	7	15	1
19	e	14	kal'			8	24		8	10	8	8	1
20	f	13	kal'	Fabiani ꝛ sebastiani		9	25		8	24	8	21	1
21	g	12	kal'	Agnetis virginis		10	26		9	7	9	4	1
22	A	11	kal'	Uincentij martyris		11	27		9	20	9	17	1
23	b	10	kal'			12	28		10	3	10	0	1
24	c	9	kal'	Timothei		13	29		10	16	10	14	1
25	d	8	kal'	Pauli conuersio		14	30		10	29	10	27	1
26	e	7	kal'			15	31		11	13	11	10	1
27	f	6	kal'			16	31		11	26	11	23	1
28	g	5	kal'	Clauis.xl.		17	32		0	9	0	6	1
29	A	4	kal'			18	33		0	22	0	19	2
30	b	3	kal'			19	33		1	5	1	2	2
31	c	2	kal'			20	34		1	18	1	15	2

a 3

Ilustración 35. Página inicial con tablas en forma de calendario.

Al comienzo del texto aparecen una serie de iniciales, capitales del taller de Ratdolt con la exposición o explicación de lo anterior y diversas tablas en las que se exponen los datos de los años 1475, 1494 y 1513, en forma de calendario.

A continuación, cinco hojas con imágenes de eclipses de sol y de luna, de 1489 a 1530.



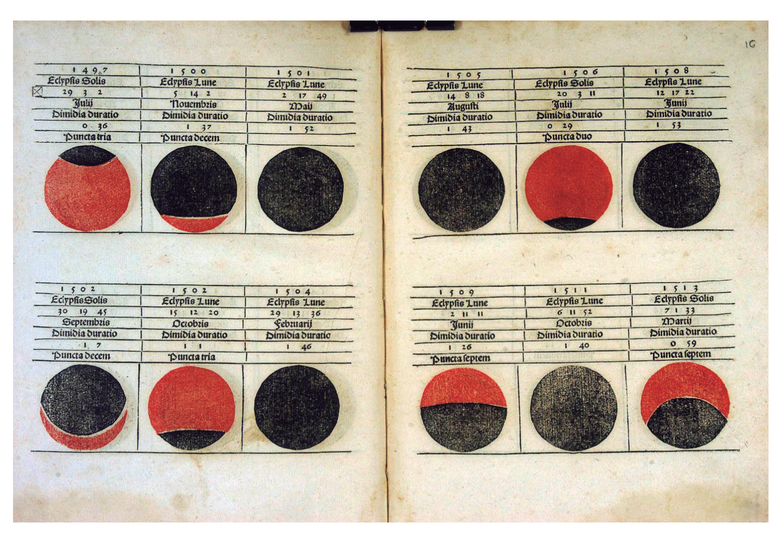
	1489	
	Eclypsis Lune	
	7 17 41	
	Decembris	
	Dimidia duratio	
	1 45	

1490	1490	1491
Eclypsis Lune	Eclypsis Lune	Eclypsis Solis
2 10 6	26 18 25	8 3 18
Junij	Nouembris	Maij
Dimidia duratio	Dimidia duratio	Dimidia duratio
1 55	1 47	1 5
		Puncta nouem

1493	1493	1494
Eclypsis Lune	Eclypsis Solis	Eclypsis Solis
1 13 58	10 2 38	7 4 12
Aprilis	Octobris	Martij
Dimidia duratio	Dimidia duratio	Dimidia duratio
1 49	1 4	0 44
	Puncta octo	Puncta quatuor

1494	1494	1497
Eclypsis Lune	Eclypsis Lune	Eclypsis Lune
21 13 38	14 19 45	18 6 38
Martij	Septembris	Januarij
Dimidia duratio	Dimidia duratio	Dimidia duratio
1 46	1 48	1 46

Ilustración 36. Eclipses del sol y la luna en el texto.



1497	1500	1501
Eclypsis Solis	Eclypsis Lune	Eclypsis Lune
29 3 2	5 14 2	2 17 49
Julij	Nouembris	Maij
Dimidia duratio	Dimidia duratio	Dimidia duratio
0 36	1 37	1 52
Puncta tria	Puncta decem	

1502	1502	1504
Eclypsis Solis	Eclypsis Lune	Eclypsis Lune
30 19 45	15 12 20	29 13 36
Septembris	Octobris	Februarij
Dimidia duratio	Dimidia duratio	Dimidia duratio
1 7	1 1	1 46
Puncta decem	Puncta tria	

1505	1506	1508
Eclypsis Lune	Eclypsis Solis	Eclypsis Lune
14 8 18	20 3 11	12 17 22
Augusti	Julij	Junij
Dimidia duratio	Dimidia duratio	Dimidia duratio
1 43	0 29	1 53
	Puncta duo	

1509	1511	1513
Eclypsis Lune	Eclypsis Lune	Eclypsis Solis
2 11 11	6 11 52	7 1 33
Junij	Octobris	Martij
Dimidia duratio	Dimidia duratio	Dimidia duratio
1 26	1 40	0 59
Puncta septem		Puncta septem

Ilustración 37. Eclipses de sol y luna en el texto.

En el colofón aparecen los datos del autor, el editor, el lugar y la fecha de edición.

Termina la obra con dos hojas, en las que aparecen cuatro grabados a toda plana que representan instrumentos astronómicos, con los textos: "Instrumentum horarum inequalium, Instrumentum veri motus lune, Quadrans horologij orizontalis y Quadratum horarium generale". En el último de ellos, el titulado *Quadratum horarium Generale*, Ratdolt introdujo una novedad en la impresión al incluir un puntero de latón para explicar la teoría del autor.

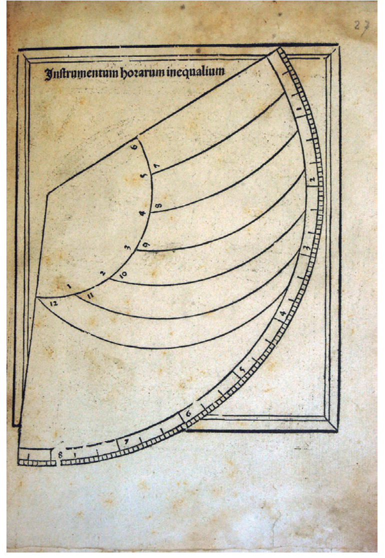


Ilustración 38. Instrumentum Horarum.

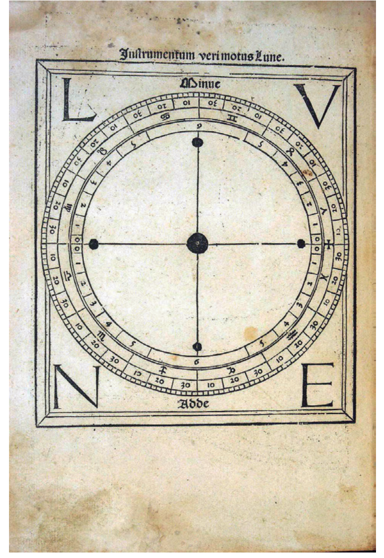


Ilustración 39. Instrumentum veri motus lune.

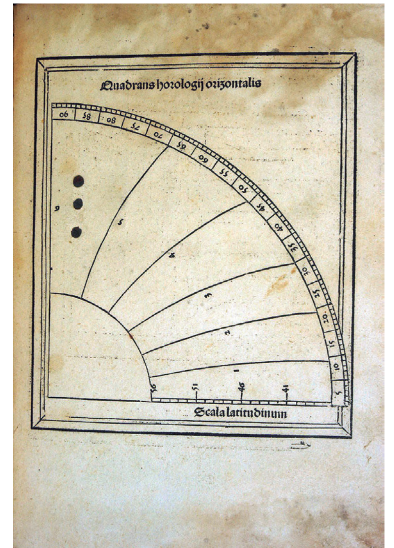


Ilustración 40. Quadrans horologii generali.

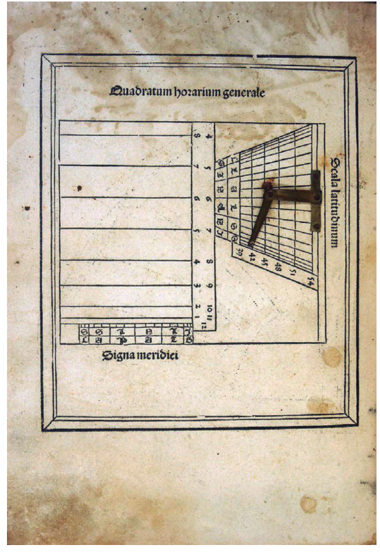


Ilustración 41. Quadratum horarium.

Su encuadernación es de pasta española, con el lomo en cuarterones, en el que figura el autor "Monte Regio" en letras doradas.

ALFONSO X EL SABIO
Y TABLAS ASTRONÓMICAS

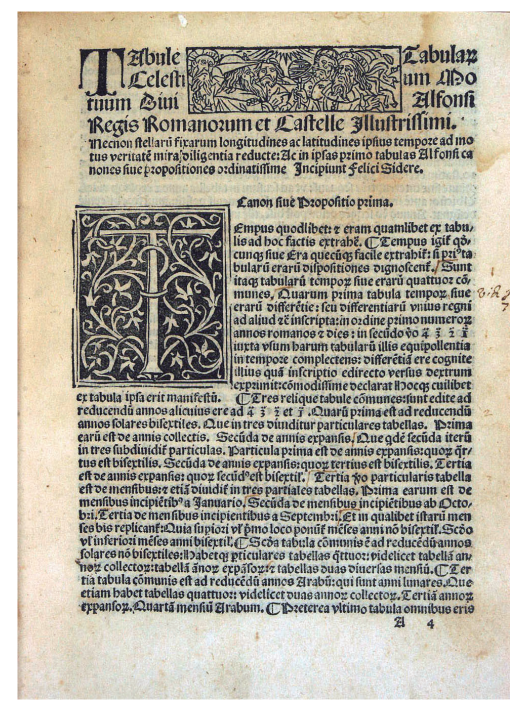
1492

ALFONSO X EL SABIO, REY DE CASTILLA (1221-1284)

***TABULAE ASTRONOMICAE.* Venezia: Johann Hamman, 1492.**

116 h., 4º.

Referencia bibliográfica:
H, 869
PELL, 558
GW, ACC. 1258
POL, 156
BMC, V, 424
IGI, 400
GOFF, A- 535
IBP-254
CIH, 152
IDL, 239
IJL, 12
IBE, 0274



Tabule Tabular
Celesti um Mo
tuum Divi Alfonsi
Regis Romanorum et Castelle Illustrissimi.
Necnon stellarũ fixarum longitudines ac latitudines ipsius tempore ad mo
tus veritatẽ mira diligentia reducte: Ac in ipsas primo tabulas Alfonsi ca
nones siue propositiones ordinatissime Incipiunt Felici Sidere.

Canon siuè Propositio prima.

Tempus quodlibet: & eram quamlibet ex tabu
lis ad hoc factis extrahẽ. Tempus igit qd
cunqz siue Era quecũqz facile extrahit: si pri9 ta
bularũ erarũ dispositiones dignoscent. Sunt
itaqz tabularũ tempor siue erarũ quattuor cõ
munes. Quarum prima tabula tempor siue
erarũ differẽtie: seu differentiarũ vnius regni
ad aliud &c inscripta: in ordine primo numeror
annos romanos & dies: in secũdo vo 4 3 2 1
iuxta vsum harum tabularũ illis equipollentia
in tempore complectens: differẽtiã ere cognite
illius quã inscriptio edirecto versus dextrum
exprimit: cõmodissime declarat. Hocqz cuilibet
ex tabula ipsa erit manifestũ. Tres relique tabule cõmunes: sunt edite ad
reducendũ annos alicuius ere ad 4 3 2 et 1. Quarũ prima est ad reducendũ
annos solares bisextiles. Que in tres diuiditur particulares tabellas. Prima
earũ est de annis collectis. Secũda de annis expansis. Que qdẽ secũda iterũ
in tres subdiuidit particulas. Particula prima est de annis expansis: quor qr
tus est bisextilis. Secũda de annis expansis: quor tertius est bisextilis. Tertia
est de annis expansis: quor secũd9 est bisextil. Tertia vo particularis tabella
est de mensibus: & etiã diuidit in tres partiales tabellas. Prima earum est de
mensibus incipiẽtib9 a Januario. Secũda de mensibus incipiẽtibus ab Octo
bri. Tertia de mensibus incipientibus a Septembri. Et in qualibet istarũ men
ses bis replicant: Quia supiori vl pmo loco ponũt mẽses anni nõ bisextil. Scdo
vl inferiori mẽses anni bisextil. Scda tabula cõmunis ẽ ad reducẽdũ annos
solares nõ bisextiles: Habetqz pticulares tabellas qttuor: videlicet tabellã an
nor collector: tabellã ãnor expãsor: & tabellas duas diuersas mensiũ. Ter
tia tabula cõmunis est ad reducẽdũ annos Arabũ: qui sunt anni lunares. Que
etiam habet tabellas quattuor: videlicet duas annor collector. Tertiã annor
expansor. Quartã mensiũ Arabum. Preterea vltimo tabula omnibus eris
A 4

Ilustración 42. Tabulae astronomicae.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LA OBRA

La figura de Alfonso X, conocido por el apelativo de El Sabio, es conocida por su importancia en el aspecto cultural en el que este rey destacó, como protector de las Artes y las Ciencias en el siglo en que vivió, el siglo XIII. Rodeándose de un grupo de expertos en estas materias estableció, en Toledo, Murcia y Sevilla, escuelas de estudiosos que tradujeron los escritos más importantes de los sabios de la antigüedad de los idiomas originales, el griego y el árabe fundamentalmente, al castellano y al latín. Reunió a judíos, musulmanes, castellanos e italianos para colaborar en la recogida de escritos en diferentes idiomas y elaborar libros que el propio rey supervisaba.

La Escuela de Traductores de Toledo ya existía desde el reinado de Alfonso VI, cuando esta ciudad había heredado de Córdoba el protagonismo, y con este muchos libros de las bibliotecas de esta ciudad habían pasado a Toledo. El arzobispo Don Raimundo organizó una escuela para traducir al latín las obras de los sabios árabes que tenían una gran demanda en la España cristiana. Eran libros de temas astronómicos y filosóficos, de los grandes autores de la Grecia clásica que estaban ya casi olvidados, de Platón, Aristóteles, Ptolomeo… y eran traducidos por personas de diferentes culturas que colaboraban en esta escuela. Personajes que han pasado a la historia, como Gundisalvo y Juan Hispalensi trabajaron en ella traduciendo estas obras y dándolas a conocer por toda Europa. [27]

Esta escuela permaneció durante siglos, en el reinado de Alfonso X continuó su actividad alcanzando una gran importancia porque no solo se traducían obras de los clásicos sino que se estudiaba y se redactaban otras de temas científicos, jurídicos o literarios en lengua castellana. Las *Tablas Astronómicas* o Tablas alfonsíes destacan entre las de carácter científico, refundiendo todos los conocimientos astronómicos conocidos hasta entonces, bajo la iniciativa del rey y siguiendo a Ptolomeo, pretendían calcular la posición del sol, de la luna y de los planetas.

[27] Gundisalvo y Juan Hispalensi fueron los traductores del ejemplar que se conserva en nuestra Biblioteca *Libellus Isagogicus* de ALCHABITIUS, editado en Venecia en 1482.

Se realizaron al observar errores de cálculo en la Tablas toledanas de 1061, tomando como referencia la fecha de coronación del rey, 1 de enero de 1252. Fueron dos científicos judíos Jehuda ben Moshe e Isaac ben Sid quienes siguiendo las observaciones que el astrónomo árabe Al-ZarKali había realizado y observando el firmamento de Toledo desde 1263 a 1272, obtuvieron unas Tablas astronómicas, bajo el patrocinio real, que fueron la base de todas las efemérides que se publicaron en España y en toda Europa. [28] Era la primera vez que un rey occidental patrocinaba una iniciativa de esta naturaleza estableciendo una semejanza con los monarcas orientales en los que era frecuente el rodearse de sabios como auténticos mecenas.



Ilustración 43. Grabado con astrónomos.

LAS TABLAS ALFONSÍES

Hemos visto cómo y cuando se realizaron, por iniciativa del rey, en la ciudad de Toledo y con cálculos realizados con el meridiano de esta ciudad. Escritas en castellano, idioma en el que se escribía en la corte del Rey, no fueron conocidas en Castilla y prácticamente desaparecieron en los ambientes astronómicos castellanos hasta que fueron dadas a conocer en la Universidad de Salamanca hacia 1460 por un profesor extranjero, Nicholaus Polonius, para los estudiantes de su cátedra de Astronomía.

[28] VALDEÓN, Julio. *Alfonso X El Sabio. La forja de la España moderna*. Madrid: Planeta, 2003.

Sin embargo, traducidas al latín, rápidamente se extendieron por Francia, Inglaterra o Italia. Posiblemente un colaborador del rey, Petrus de Regio las llevó hacia 1280 a París y fue allí donde un grupo de astrónomos las adaptaron al Meridiano de esta ciudad llegando las Tablas Alfonsíes a ser las vigentes en toda Europa desde la Edad Media hasta el Renacimiento y editadas en varias ocasiones fueron estudiadas en las universidades europeas y por los astrónomos más eminentes.

Las Tablas Alfonsíes pueden utilizarse para cualquier calendario, solar cristiano o lunar islámico, ya que una de sus partes está dedicada a los cálculos[29] para pasar de una era a otra.

Serían posteriormente revisadas en Francia en el siglo XIV y de gran utilidad para la navegación, porque el conocimiento de las constelaciones facilitaba la orientación en la mar, y para la historia por estar configuradas según las diferentes eras históricas.

Con la introducción de la imprenta sería Erhard Ratdolt el que las publicaría por primera vez en Venecia en 1482. Ratdolt, especializado en publicar obras de contenido astronómico, las conocía y las publicó en numerosas ocasiones. No solo él, sino todos los impresores de renombre las dieron a conocer con la imprenta. Nuestro ejemplar data de 1492, editado por Hamman.

Las Tablas Alfonsíes se editaron en múltiples ocasiones, conocidas son las venecianas de 1483, 1492 y 1518, las parisinas de 1545 y 1553 y más tarde la edición castellana de 1641realizada por Francisco de Ventanas al parecer utilizadas para la reforma gregoriana del calendario. Hay que tener en cuenta que ya era conocida la obra de Copérnico desde 1543 en que se publicó con la idea heliocéntrica del Universo, aun así en ciertos ambientes se mantenían las teorías geocéntricas, como es el caso de las Tablas, hasta su desaparición a lo largo del siglo XVII.

[29] FERNANDEZ, Laura. *"Las Tablas astronómicas de Alfonso X el Sabio"*. En *Anales de Historia del arte*, 2005, 15, pp. 29-50.

DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLAR

Las Tablas Alfonsíes que estudiamos, son la editadas en Venecia en 1492 por Johannis Hamman. Contienen unas notas preliminares de Moravus a Santriter fechadas en 1492 y de Santriter a Moravus en noviembre de 1492. Contiene el canon de Santriter que no aparece en la edición de 1483, este canon es la primera vez que se publica.

Es una edición en latín en letra gótica, hemos visto que las Tablas originales se publicaron en castellano y a los pocos años se adaptaron en París y se tradujeron al latín, siendo conocida esta versión en los ambientes astronómicos de toda Europa. Tras los inicios de la imprenta se publicaron en Venecia en 1483 y posteriormente en segunda edición en 1492.[30]En buen estado de conservación, encuadernado en pergamino, en el ejemplar destaca un grabado intercalado en las primeras palabras del texto, a modo de título, que representa a varios astrónomos con una esfera en la mano dialogando y varias capitales, una de ellas del taller de Ratdolt, era frecuente que los impresores se intercambiaran los moldes, es el caso de la inicial, T, que aparece en el texto en primer lugar.

El ejemplar ingresó en la Biblioteca del Museo en 1933 procedente del Depósito Hidrográfico. Tiene número de registro 623 y signatura CF-21.

[30] Es la edición que se conserva en la Biblioteca del Museo Naval, en esta ocasión por Johannis Hamman. Esta versión sigue las tablas venecianas de 1371. Las Tablas alfonsíes serian posteriormente editadas en 1518 por Petrus Lichtenstein, ejemplar que también se conserva en nuestra biblioteca, edición en la que también aparecen las *Tablas de Elisabeth Regine.*

CONTENIDO

Es un ejemplar de las *Tablas de Alfonso X el Sabio*, editado en Venecia por Johannis Hamman de Landoia en 1492.[31]

Está escrito en latín en letra gótica en 42 líneas y cinco tamaños, con signaturas tipográficas A4, B4, C4, D4, e4. a4, b4, c 4, d4, e4, f4, g4, h4, i4, k3, 4º.

El título aparece en la primera página a modo de portada, excepcional en los incunables. Ya hemos dicho que en estos primitivos ejemplares de la imprenta, a la manera de los manuscritos, no aparece el título, sino que lo encontramos en las primeras palabras del texto, lo que no ocurre en este ejemplar.

A continuación, el editor introduce en las dos hojas siguientes unas notas preliminares de *Moravus a Santriter*, fechadas en 1492 de Gymnasium Patavinum (Universidad de Padua) y por *Santriter a Moravus* fechadas en noviembre de 1492 en Venecia.

Empieza el texto con un grabado xilográfico en el que están representados varios astrónomos con una esfera en la mano y enmarcándolo el texto *Tabule tabularum celestium Motuum Divi Alfonsi Regis Romanorum et Castelle Illustrissimi.*

[31] PALAU y DULCET, Antonio. *Manual del Librero Hispano-americano. Bibliografía general española e hispano-americana desde la invención de la Imprenta hasta nuestros días*. Barcelona, 1948-1977. Tomo I, p. 203.

Exhortatoria in impressionē tabularū
Astronomicarū Alfonsi Regis.

Augustinus Morauus Olomucensis Johanni Lucilio
Santritter Heilbronnensi S.P.D.

¶Quū temporum nostrorum conditionē mecum ipse reputo Johannes Lucili
Amice suauissime: eamqꝫ ex priscorū illorū imagine diligentius expendo atqꝫ
pertracto: gloriari sepe non mediocriter soleo: id me potissimū etatis incidisse:
in quo post defectos pene optimarū disciplinarū fructus: is demū studiorum
ardor succreuerit: vt q̄ longa vetustatis negligentia deperierant: iam redeant
iterū: ac rediuiuo quodam spiritu in meliorē propemodū frugem excitent̄ atqꝫ
repullulent. Quis enī vehemētius non indoluerat: fecūdissima illa ingenia: lo-
cupletissima studia: illas inquā omniū virtutū faces ita a splendore ꝛ dignitate
concidere potuisse vnq̄: vt eorū aliquādiu vix vestigia quedā inuenirent̄. Nō
Philosophiā: non Oratoria: non Poetica: non Mathematica vsquā supererat
qn feda barbaries ita sūmerserit oīa: vt a clade illa longe calamitosissima: egre
nobis ad id vsqꝫ eui respirare sit datū. Uerum enimuero: quo magis illa tempo
ra luctuosa fuere: quibus omnis studioꝝ honos conciderat: eo plus his nostris
gratulandū Amice suauissime existimo: quibus preclara ingenia ad pristinum
iterum calorem reuiuiscunt: Quin etiam si vllus apud inferos sensus inuenit̄:
gaudere etiam manes ipsos existimem: q̄ eorum labores: exercitia: vigilie: vna
cum eis iā fere sepulte in lucē denuo prodeant: ac multipharia disperse in vnū
veluti corpus congregent̄ iterum atqꝫ subsidant. Id quū in omni disciplinarū
genere incredibili imprimis celeritate confectū sit: vtpote vbi ad cōmunē cau-
sam in vnū fere omnes conspirarūt: preter ceteros tn̄ Georgius Purbachiꝰ: et
Johannes ille de Regio mōte: viri germani: latineqꝫ ac grece lingue iuxta eru-
diti: Sideralis sibi negocij partē eousqꝫ tutati sunt: vt cum ceteri non nisi alias
pertractata disquirerent: hi sibi ꝛ incognita ꝛ intentata prius: proprio vt aiunt
Marte desumūt. Quū enī multos variosqꝫ errores validius detriumphassent:
ad ea etiā animū adijcere tentarūt: q̄ veteꝝ pleriqꝫ aut difficultate deterriti: aut
laborū pertesi itacta omnino p̄terierāt. Qd̄ si vl' Pitagoras ille qa primus gre-
cis (vt Aristoxenꝰ scribit) pondera ꝛ mensurādi rationē inuexit: Si Anaximā-
der Milesius: quia primus Celestia signa Conuersionesqꝫ solares: Horoscopia
et Equinoctia adnotarit: Si. C. deniqꝫ Sulpicius apud Latinos: Thales Mi-
lesius apud Grecos quia defectus Solis ꝛ Lune primi prodiderunt: sūmo ho
nore sūmaqꝫ veneratione habiti: miris laudibus efferunt̄: Quid tandē his iure
tribuerim: qui ea que antea tanq̄ i Apollis quodā sacello a cōmuni hominū cō-
tuitu abscōdebant̄: ita nobis prodiderūt: vt omnibus iamiamqꝫ manifesta esse
valeant ꝛ cognita. Sed quorsum ista inquies efflagitabā abs te cōtinuo conui-
2



Ilustración 44. Primera página del texto.

Continúa con el canon de Santríter, en la primera edición de las Tablas Alfonsíes de 1483 no aparece este canon, es en esta edición de 1492 en la que por primera vez se publica.

Una gran T mayúscula es la capital que inicia el primer capítulo del *canon sine propositio prima*, esta inicial es del taller de E. Ratdolt, de las conocidas en fondo negro adornado con roleos en blanco y negro. Posiblemente se intercambiaron el taco entre los editores porque es la misma que inicia el texto en la primera edición de las tablas, de 1483. A continuación encontramos otras letras de menor tamaño del taller de Hamman, con motivos florales y figuras. No todas las iniciales están grabadas en este ejemplar porque en 28 ocasiones aparece el hueco para grabarlas posteriormente, lo que no se hizo, el ejemplar está a falta de completarlo. Termina el texto del canon con las tablas y la palabra *Finis.*

A continuación, comienzan las tablas *Tabule Astronomice Divi Alfonsi Romanorum e Castelie Regis Illustrissimmi Felicibus astris incipium.*

Contiene varias páginas con tablas astronómicas *Tabula temporum*, T capitular, e iniciales en fondo negro o blanco, con motivos animales, temas florales o incluso personas que se repiten en el texto. Otras iniciales sin grabar, con el hueco para hacerlo posteriormente. Encontramos también pequeñas orlas hasta llegar al colofón, en el que nos da la noticia del autor, el editor, el lugar y la fecha de edición.

¶ Radices graduum eq noctialiũ existẽtes in horizõte: h̃ ẽ Ascẽdẽtes Venetijs ad ãnos xpi. 1371. cõpletos Et ascẽdẽtia q̃ inuenirẽt cũ ist; radicib⁹ esset ascẽdẽtia p ãno xpi icõpleto 1372 &c. vt s̃

	g̃	m̃	2̈	3̈	4̈
♈	175	20	19	4	30
♉	107	21	19	4	29
♊	227	54	19	4	30
♋	90	42	4	4	30
♌	314	29	1	4	30
♍	73	53	9	4	30
♎	5	39	49	4	30
♏	87	17	34	4	30
♐	342	8	4	4	30
♑	132	0	34	0	30
♒	285	9	49	4	30
♓	180	7	0	0	0

¶ Tabella reuolutionis Ascendentiũ annorum mundi natiuitatum & edificiorum

Numeri

annorum	g̃	m̃	2̈	3̈	4̈
1	87	18	55	55	30
2	174	37	51	51	0
3	261	56	47	46	30
4	349	15	43	42	0
5	76	34	39	37	30
6	163	53	35	33	0
7	251	12	31	28	30
8	338	31	27	24	0
9	65	50	23	19	30
10	153	9	19	15	0
11	240	28	15	10	30
12	327	47	11	6	0
13	55	6	7	1	30
14	142	25	2	57	0
15	229	43	58	52	30
16	317	2	54	48	0
17	44	21	50	43	30
18	131	40	46	39	0
19	218	59	42	34	30
20	306	18	38	30	0
40	252	37	17	0	30
60	198	55	55	30	0
80	145	14	34	0	30
100	91	33	12	30	0
200	183	6	25	0	30
300	274	39	37	30	0
400	6	12	50	0	30
500	97	46	2	30	0
600	189	19	15	0	30
700	280	52	27	30	0
800	12	25	40	0	30

¶ Expliciunt Tabule tabularum Astronomice Diui Alfonsi Romanorum & Castelle regis illustrissimi: Opera & arte mirifica viri solertis Johãnis Hamman de Landoia dictus Hertzog. Curaqz sua nõ mediocri: impressiõe complete existunt Felicibus astris. Anno a Prima Rerum etherearum circuitione. 8476. Sole in parte. 18. gradiente Scorpij Sub celo Veneto. Anno Salutis. 1492. currente: Pridie Caleñ. Nouembris. Venetijs.

Ilustración 45. Última hoja y colofón.





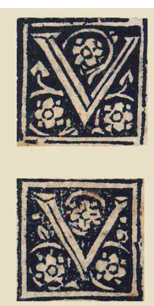


Ilustración 46. Capitales en el texto de diferente factura.

El papel es de gran calidad y de varios tipos. Observamos pequeñas irregularidades en la numeración de los cuadernillos (e2).

La encuadernación es en tabla de madera forrada de pergamino, quizá tuvo un cierre con cordeles porque hay dos orificios con las marcas para colocarlos. En el lomo figura un texto en tinta a mano *TABULA Alfonsi Venetiis 1492.*

ANGELUS JOHANNES Y ASTROLABUM

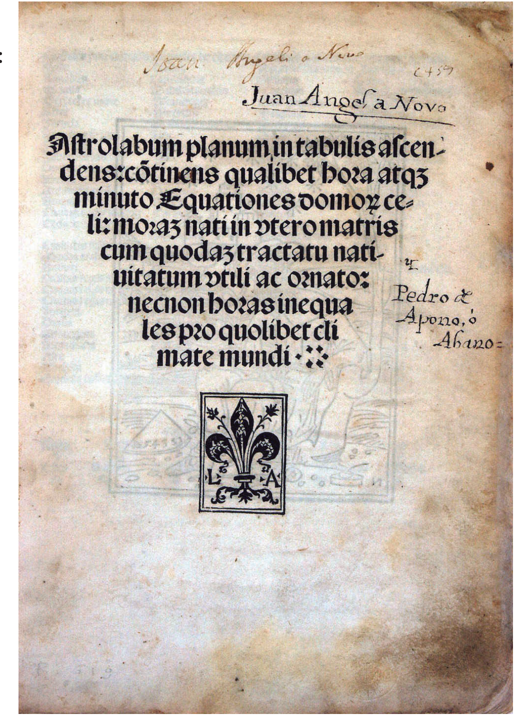
1494

ANGELUS JOHANNES (1463-1512)

***ASTROLABUM.*-Venezia: Ioannes Emericus de Spira, 1494.**

176 h., 4º.

Referencia bibliográfica:
HC, 1101
PELL, 760
GW, ACC, 1901
POL, 204
BMC, V, 539
IGI, 3675
GOFF, A- 712
IBP, 348
CIH, 192
IDL, 304
IBE, 0376



Juan Angel a Novo

Astrolabum planum in tabulis ascen-
dens: cõtinens qualibet hora atqȝ
minuto Equationes domoꝝ ce-
li: moraȝ nati in utero matris
cum quodaȝ tractatu nati-
uitatum utili ac ornato:
necnon horas inequa
les pro quolibet cli
mate mundi

Pedro de Apono, ó Abano

Ilustración 47. Astrolabum.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LA OBRA

Cuando Johannes escribió su obra, la imprenta ya estaba implantada en Alemania desde mediados de siglo, se había extendido por toda Europa y en Italia se habían instalado gran cantidad de impresores alemanes que tras la invasión de Guillermo de Nassau habían ido desplazándose a ciudades como Venecia, floreciente ciudad comercial que rápidamente destacó en este nuevo arte de imprimir. En esta ciudad fue donde la obra de Angelus Johannes, *Astrolabum*, se imprimió, en primera edición en 1482 y en la segunda en 1494.

Las obras de contenido astrológico eran muy demandadas en esta primera época de la imprenta, los astrónomos de la época escribían también de estos temas como nuestro autor, eminente científico.

Angelus Johannes o Johann Engel, como también se le conoce según sea en versión latina o alemana, nació en 1463 en Baviera y murió en 1512. Estuvo vinculado con la Universidad de Viena en la que estudió y en la que tuvo como profesor a Regiomontano hacia 1468. En 1472 fue profesor en Ingolstad, donde posteriormente lo encontramos como Maestro de las Artes en 1474. En 1489 trabajó en Augsburgo con Ratdolt y en 1494 publicó su obra *Astrolabum.*

Vivió en los ambientes universitarios de la época siendo un científico destacado que se relacionó con los matemáticos y estudiosos de la astronomía y la astrología. Esta "ciencia" todavía gozaba de cierta consideración, era la que estudiaba los astros y su influencia en la vida de las personas. Desde la antigüedad los astros mostraban ciclos en la vida y eran una herramienta muy útil para determinar su influjo en la agricultura, de abundancia en la caza o en los cambios climáticos.

La fecha del nacimiento de cada persona era importante y condicionaba los hechos posteriores, era necesario estudiar los astros y los planetas, conocer los horóscopos, según la fecha de nacimiento los individuos eran diferentes y estaban condicionados en sus manifestaciones cotidianas.



Ilustración 48. Grabado de astrónomo.

EL ASTROLABUM

Es una obra astrológica de gran importancia, representativa de las creencias de la época, escrita en la segunda mitad del siglo XV por un destacado estudioso de la astronomía y la astrología. En ella el autor describe el uso del astrolabio y la posición de los astros en relación con el sol y el movimiento de las estrellas. Describe cada signo del zodíaco y los relaciona con el sol y la luna, observando la influencia de estos en la vida cotidiana.

El *Astrolabum planum* es un tratado que tuvo mucha importancia en su época, se hicieron varias ediciones y demostró en varios grabados la conexión de la astrología con la agricultura, la salud, el amor y otras manifesta-

ciones. Fue uno de los más enigmáticos libros de astrología escrito en estos primeros años de la imprenta y publicado por primera vez en 1488.

DESCRIPCIÓN DEL EJEMPLAR

El ejemplar que estudiamos es la segunda edición de esta obra, editada en Venecia en 1494 por Ioannes Emericus de Spira.

Contiene una portada en la que aparecen los datos de título y el escudo del impresor en un grabado en la parte inferior del texto, en posición de cono invertido. En este caso, el editor titula la obra *Astrolabum*, en otras versiones aparece como *Astrolabium.*

Destacan las capitales grabadas en fondo negro adornadas con bellos motivos florales y angelotes y los numerosos grabados xilográficos que aparecen en 96 páginas en escenas de los signos del zodíaco, animales representativos de cada uno de ellos y escenas de la vida diaria, planetas y el horóscopo en las diferentes casas.

Escrito en latín, en letra gótica, con abundantes anotaciones manuscritas y en buen estado de conservación. Tiene una encuadernación en pergamino y orificios de cordeles que debía tener con anterioridad.

Ingresó en la Biblioteca del Museo en 1933 procedente del Depósito Hidrográfico. Tiene número de registro 619 y signatura CF-18.

CONTENIDO

El *Astrolabum planum* está escrito en latín en letra gótica en 44 líneas, con signaturas tipográficas 2, a-c4, f-12, t-y 4, x 6, A-C 4, D 6. 4º, il.

Es un ejemplar con portada en la que aparece el título y el escudo del impresor en un grabado en la parte inferior del título.

En la contraportada, un grabado con un astrónomo sentado bajo un árbol en actitud de pensar, con una esfera en la mano y otros instrumentos en la

parte inferior. A lo lejos un paisaje en el que aparece un castillo y unas casas bajo un cielo estrellado.

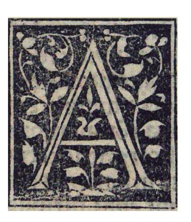
En la portada aparece el título*: Astrolabum planum in tabulis ascendens: continens qualibet hora atque minuto. Equationes domorum celi:moras nati in utero matriscum quodas tractatu nativitatum utili ac ornato: necnon horas in equales pro quolibet climate mundi*.

El escudo del impresor lo encontramos a continuación, en la parte inferior del título, formando una composición en V.

La obra consta de cuatro partes:

– En la primera parte encontramos la descripción del contenido del libro adornado con bellas iniciales en fondo negro y enramada y tablas diversas a continuación.



Ilustraciones 49 y 50. Capitales en el texto.

– La segunda parte está formada por una serie de 96 páginas con grabados xilográficos en los que va enumerando los signos del zodíaco. En cada signo, tres figuras que representan tres momentos diferentes de la vida de la persona, según la fecha de nacimiento, en el que la luna predice el carácter y con ellos el animal que lo representa. A esto añade, a continuación, una serie de figuras encuadradas en diferentes escenas y en diversas actitudes. En ellas, además de los grabados aparece un texto explicando lo que quieren representar. Encontramos 30 caracteres en el recuadro por cada signo del zodíaco y un total de 360 grabados con figuras de escenas de la vida cotidiana.


Prima facies arietis ē martis ⁊ est facies audacie: fortitudinis: altitudinis: et inuerecundie.

Secūda facies est solis ⁊ est nobilitatis altitudinis: regni et magni dominij.

Tercia facies est veneris ⁊ est subtilitatis in opere: et mansuetudinis: ludorū: gaudiorum: et limpidationum.

In primo gradu arietis. Ascendit vir dextera tenens falcē ⁊ sinistra manu balistam.

Homo cum capite canino dextera sua extensa: et in sinistra baculum habentem.

Homo aliquādo laborat: aliquā vero bella exercet.

Homo litigiosus erit et inuidus vt canis.

Ilustración 51. Grabado con escenas de tres momentos del signo Aries.



Ilustración 52. Escenas de imágenes de la vida cotidiana.

– En la tercera parte de la obra estudia los planetas, inicia la serie Saturno al que le siguen Júpiter, Marte, el Sol, Venus, Mercurio y la Luna representados con la imagen de cada uno de ellos, en 7 grabados xilográficos y 25 iniciales en dos tamaños. El horóscopo en sus diversas casas, en Aries, Tauro, Géminis, Cáncer, Leo, Virgo, Libra, Escorpión, Sagitario, Capricornio, Aquario y Piscis.

En todos ellos encontramos bellos grabados, en total son 12 los grabados con las imágenes de cada signo del zodíaco y 17 bellas iniciales en gran formato.



Ilustración 53. Saturno.



Ilustración 54. Venus.



Ilustración 55. El Sol.

– En la cuarta parte del libro estudia y aparecen las tablas de las horas de los días y las noches, con una bella inicial en gran formato en fondo negro en la que una imagen de un hombre ilumina la escena. Dos hojas finales nos explicarán las horas de los planetas, con más iniciales al principio de los párrafos.



Ilustración 56. Tauro.



Ilustración 57. Leo.

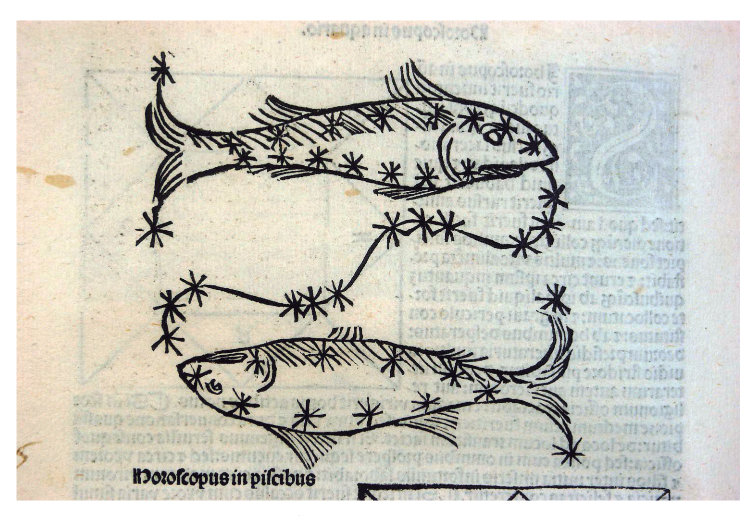


Ilustración 58. Piscis.

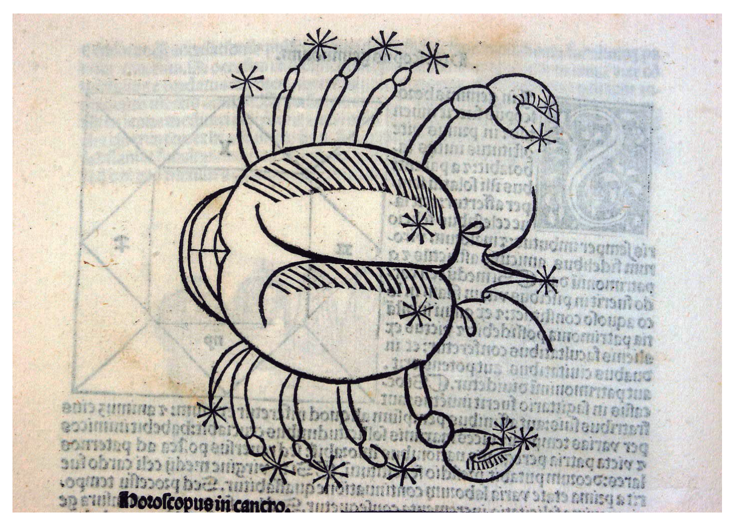
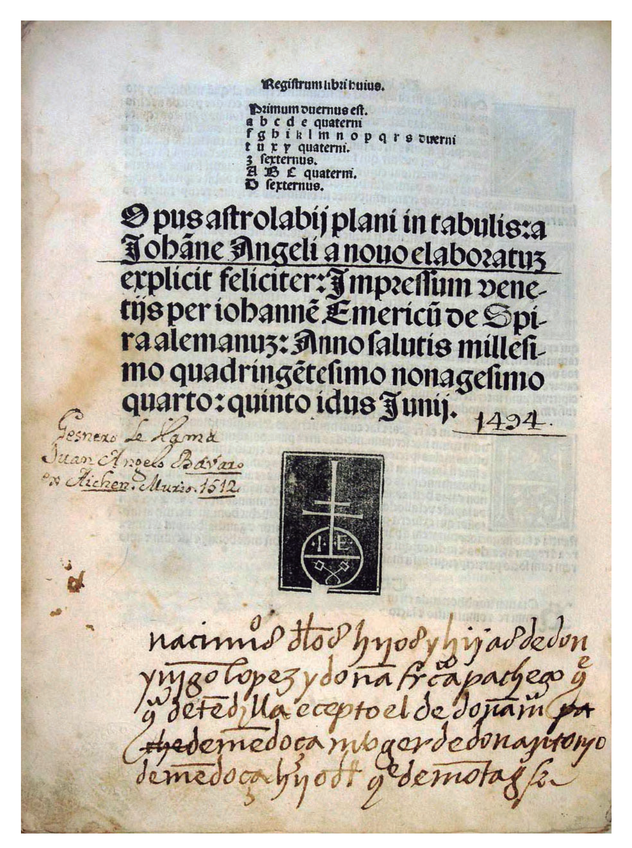


Ilustración 59. Cáncer.



Ilustración 60. Aries.

Termina la obra con el Registro con el texto *Registrum libri huius* en el que nos da cuenta del contenido de los cuadernos que componen la obra y un gran colofón en el que aparecen el título, el autor, el lugar de impresión, el impresor, y el año de edición. En su parte inferior, un escudo con la marca del impresor, costumbre que ya en estos años empieza a adoptarse.



Registrum libri huius.

Primum duernus est.
a b c d e quaterni
f g h i k l m n o p q r s duerni
t u x y quaterni.
z sexternus.
A B C quaterni.
D sexternus.

Opus astrolabij plani in tabulis: a Johãne Angeli a nouo elaboratum explicit feliciter: Impressum venetijs per iohannẽ Emericũ de Spira alemanum: Anno salutis millesimo quadringẽtesimo nonagesimo quarto: quinto idus Junij. 1494.

Ilustración 61. Registro, colofón y marca del impresor.

El ejemplar tiene una encuadernación en pergamino, con orificios de cordeles que debió tener la primitiva encuadernación. Abundantes anotaciones manuscritas en las 96 páginas, con grabados de los diversos signos del zodíaco y en el resto de la obra.

Siglas y referencias de repertorios bibliográficos

En el texto aparecen una serie de siglas y referencias de repertorios bibliográficos en la descripción bibliográfica de cada uno de los incunables que estudiamos.

Estas siglas son las aceptadas internacionalmente en el ambiente bibliotecario. Para la mejor comprensión las desarrollamos.

BM (Fr): British Museum. Short-title catalogue of books printed in France and of French books printed in other countries from 1470 to 1600 now in the British Museum. London: British Museum Publications, 1924.

BM (AI): British Museum. Short-title catalogue of books printed in the German –speaking countries and German Books printed in other countries: from 1455 to 1600 now in the British Museum. London: Trustes of the British Museum, 1962.

BMC: British Museum. Catalogue of books printed in the XVth century now in the British Museum. London: Trustees of the British museum, 1963-1971. 12 vol.

BRUNET: Brunet. Manuel du libraire et de lámateur de livres… París: Chez láuteur, 1820-1834. 6 vol.

C: COPINGER. Supplement to Hain´s repertorium Bibliographicum. Genéve: Slatkine reprints, 1992. 2 vol.

CAMP: Campbel. Annales de la typographie Neerlandaise au XV siécle avec les suplements. La haye: Nijhoff, reimp, 1962.

CIH: Catalogus incunabulorum quae in bibliothecis publicis Hungariae asservantur. Academiae Scienciarum Hungaricae, Budapesttini, 1970.

GOFF: Goff. Incunabula in American libraries: A third census of fifteenth century books recorded in North American collections. Millwood: Kraus Reprint, 1973.

GW: Gessamtkatalog der Wiegendrucke. Stuttgart: Hiesemann, 1925. X vol.

H: Hain. Repertorium Bibliographicum: In quo libri omnes ab arte typographica inventa usque ad annum MD . Stuttgartiae: Gottae, 1826-1838. 4 vol.

HC: COPINGER. Suplements to Hain´s Repertorium Bibliographicum. London: Henry Sotheran and Comp. 1895.

HAEBLER: Haebler. Bibliografía ibérica del siglo XV: enumeración de todos los libros impresos en España y Portugal hasta el año de 1500 con notas. New York: Burt Franklin, 1903-1917.

IBE: Catálogo general de incunables en Bibliotecas españolas. Coordinado por Francisco García Cravioto. Madrid: Dirección general del libro y Bibliotecas, 1989-1990.

IBE: Catálogo Bibliográfico de la colección de incunables de la Biblioteca Nacional de España. Elaborado por Julián Martín Abad. Madrid: Biblioteca Nacional, 2010.

IGI: Indice Generale degli incunaboli delle biblioteche dÍtalia. Roma: Instituto Poligráfico dello Stato,1943-1981.

ISTC: The illustrated ISTC incunabula short-title catalogue on CD-Rom. Great Britain: British Library, 1998.

MENDES: CIBN. Biblioteca Nacional. Lisboa, catálogo de incunabulos: Introduçao, organicaçao e índices por maria valentina C.A. Lisboa: Biblioteca Nacional, 1988.

NORTON: Norton. A descriptive catalogue of printing in Spain and Portugal 1501-1520. Cambridge: University Press, 1978.

PALAU. Palau y Dulcet. Manual del librero hispano-americano. Bibliografía general española e hispanoamericana desde la invención de la Imprenta hasta nuestros días. Barcelona: Palau, 1948-1977 y suplementos posteriores.

PARIS. BN. Bibliotheque Nationale. Parés. Catalogue general des libres imprimés de la la Biblothéque Nationale: Parés: Imprimerie nationale, 1968-1987.

PÉREZ PASTOR. La imprenta en Toledo 1483-1886.- Descripción bibliográfica de las obras impresas en la imperial ciudad de Toledo desde 1483 hasta nuestros días. Amsterdam: Gérard van Heusen, 1971.

PELIGRY: Catalogues regionaux des incunables des Bibliotheques publiques de France. III Bibliotheques de la región Midi- Pyrénées. Bordeaux, Society de Bibliophiles, 1981.

PELL. Pellechet, cathalogue des incunables des bibliotheques publiques de France. Nendeln: Kraus-Thomson, 1970.

POL. Polain, catalogue des libres imprimés au quinzieme siecle des bibliotheques de belgique. Bruxelles, Tulkens, 1978.

VINDEL. Vindel. El arte tipográfico en España durante el siglo XV.- Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores, 1945-1954.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA: *Catálogo bibliográfico de incunables de la Biblioteca Nacional de España.* Elaborado por Julián Martín Abad. Madrid: Biblioteca Nacional, 2010.

BONMATÍ, Virginia: *El Tratado de la esfera de Sacrobosco en el Introductorium Cosmographie de Antonio de Nebrija c. 1498*. Cuadernos de Filología clásica estudios latinos. 1998, 15.

BRAUN, George: *Civitates Orbis Terrarum*. Coloniae Agrippinae: Apud Godefridum Kempensem, 1588.

BRITISH MUSEUM: *Catalogue of books printed in the XVth Century now in the British Museum*. London: British Museum, 1963.

BRUNET, Jacques-Charles*: Manuel du libraire et de l* ámateur *de libres.* Géneve: Slatkine, 1990.

COPINGER, W.: *Suplement to Hain´s Repertorium Bibliográphicum.* London: Sotheran, 1895.

ESCOLAR SOBRINO, Hipólito*: Manual* de *Historia del Libro*. Madrid: Gredos, 2000.

—, *Historia ilustrada del libro español. De los incunables al siglo XVIII*. Bajo la dirección de Hipólito Escolar. Madrid: Fundación Sánchez Ruipérez, 1994.

FERNÁNDEZ DURO, Cesáreo*: Disquisiciones náuticas.* Madrid: Aribau, 1876-1881.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Laura: "Las tablas astronómicas de Alfonso X el Sabio. Los ejemplares del Museo Naval de Madrid". En *Anales de Historia del Arte*, 2005, 1.

García Cravioto, Francisco: La *imprenta incunable de Alonso Fernández de Córdoba. El libro antiguo español.* Madrid: Biblioteca Nacional, 1988.

García Moreno, Margarita (coord.): *Libros y Bibliotecas. Tesoros en las Bibliotecas del Ministerio de Defensa.* Madrid: Ministerio de Defensa, Subdirección General de Publicaciones, 2011.

González-Aller, José Ignacio. *Obras de astronomía, náutica y navegació*n. CD de la Fundación Histórica Tavera. Madrid: Digibis 1996.

Guardaschelli, T. *Indice generale degli incunaboli delle biblioteche d'*Italia. *Roma,* 1943-1972.

Guillén Tato, Julio. *Catálogo-guía del Museo Naval*. Redactó Julio Guillén, revisó esta primera edición Vicente Vela. Madrid: Museo Naval, 1945.

—, *Cómo y por qué se formó la colección de Manuscritos de Fernández de Navarrete*. Madrid: Instituto Histórico de Marina, 1946.

—, *Europa aprendió a navegar en libros españoles. Exposición sobre el libro del mar.* Barcelona: Instituto Histórico de Marina, 1943.

—, *Índice de la colección de documentos de Fernández de Navarrete que posee el Museo Naval*. Madrid: Instituto Histórico de Marina, 1946.

—, *Introducción a la colección Fernández de Navarrete.* Madrid: Krauss, 1970.

Gesamkatalog der Wiegendrucke. Berlin: [S.n],1931.

Goff, Frederick. *Incunabula in American libraries*. New York: Kraus reprint, 1973

Haebler, Konrard. *Bibliografía ibérica del siglo XV, enumeración de todos los libros impresos en España y Portugal hasta el año 1500*. Madrid: Ollero y Ramos, 1997.

Haebler, Konrard. *Bibliografía ibérica del siglo XV*. La Haya: Martinus Nijholl, 1903.

—, *Impresores primitivos de España y Portugal.* Madrid: Ollero y Ramos, 2005.

—, Haebler, Konrard. *Introducción al estudio de los incunables*. Edición, prólogo y notas por Julián Martín Abad. Madrid: Ollero y Ramos editores, 1995.

Hain, Ludwig. *Repertorium Bibliográphicum*. Sttutgart: Lutetiae Parisiorum, 1826-1838.

Libros de náutica, cosmografía y viajes de la sección de raros del Museo Naval, sede del Instituto Histórico de Marina. Madrid: Museo Naval, 1972.

López Vidriero, María Luisa. *El libro antiguo español. Coleccionismo y bibliotecas siglos XV al XVIII*. Salamanca: Ediciones Universidad, 1988.

Martín Abad, Julián. *Los libros impresos antiguos*. Valladolid, Universidad, 2004.
—, *Los incunables de las Bibliotecas españolas. Apuntes históricos y noticias bibliográficas sobre fondos y bibliófilos*. Valencia: Vicente García, 1996.

Martín-Merás, Luisa. González, Francisco José. *La Dirección de Trabajos Hidrográficos (1797-1908*). Madrid: Ministerio de Defensa, 2003.

Memorias de la Dirección de Hidrografía. Madrid: Dirección de Hidrografía, 1810.

Millares Carlo, Agustín. *Introducción a la Historia del Libro y de las Bibliotecas*. México: Fondo de Cultura económica, 1971.

Ministerio de Cultura. *Catálogo de Incunables en bibliotecas españolas*. Madrid: Biblioteca Nacional, 1988-1990.

Obras españolas de náutica relacionadas con la Casa de Contratación de Sevilla. Madrid: Museo Naval, 1992.

O´Donnell, Hugo. *El Museo Naval a través de sus colecciones. Las Joyas del Museo*. Madrid: Museo Naval,1992.

Palau y Dulcet, Antonio. *Manual del librero hispanoamericano*, Barcelona: Palau, 1945-1990.

PANZER, Georg Wolfgang. *Annalees typographici ab artis inventae…* Norimbergae, 1973-1979.

PECHELLET, Marie. *Cathalogue generale des incunables des bibliotheques publiques de France*. Nendeln, 1897-1909.

PTOLOMEO, Claudio. *La Geographie de Ptolomeo*. Venecia: Ioan Baptista Pedrezano, 1548.

REICHLING, Dietrich. *Appendices ad Hainii-Copingeri Repertorium Bibliográphicum.* Monachii, 1905-1914.

RICO Y SINOVAS, Manuel. *Libros del Saber de Astronomía de Alfonso X el Sabio*. Compilados, anotados y comentados por Rico y Sinovas. Madrid: Tip Aguado, 1863-1867.

SÁNCHEZ CANTÓN, Francisco. *Primer centenario de D. Martín Fernández de Navarrete: conmemorado por el Instituto de España en los salones del Museo naval el 27 de Enero de 1945*. Madrid: Museo Naval, 1945.

SAINZ DE ROBLES, J. *La imprenta y el libro en la España. Del siglo XV*. Madrid: Vasallo de Mumberg, 1973.

SARRIÁ, Amalia. *Los inicios de la Imprenta. En Historia ilustrada del Libro español. De los incunables al Siglo XVIII*. Madrid: Fundación Sánchez Ruipérez, 1994.

SVEND DAHL. *Historia del Libro*. Traducción de Fernando Huarte. Madrid: Alianza editorial, 1972.

VALDEÓN, Julio. *Alfonso X el Sabio. La forja de la España moderna.* Madrid: Planeta, 2003.

VERNET, Juan. *Astrología y política en la Córdoba del siglo X*. Barcelona, 1970.

—, *Nuevos estudios sobre astronomía española en el siglo de Alfonso X el Sabio*. Madrid: CSIC, 1983

—, *La ciencia en Al-Andalus.* Sevilla: Editoriales andaluzas, 1986.

—, *Al-Andalus. El Islam en España*. Barcelona: Lundwerg, 1987.

Vigón Sánchez, Ana María. *Guía del Archivo Álvaro de Bazán.* Madrid: Museo Naval, 1985.

Vindel, Francisco. *El arte tipográfico en España en el siglo XV.* Madrid: Dirección General de Relaciones Culturales, 1945-1954.

DOCUMENTOS
ARCHIVO MUSEO NAVAL

Ms. 70, fol. 261- Colección Vargas Ponce- *Establecimiento de un Museo de Marina y Biblioteca general.*

Ms. 314/40- *Escrito de Lángara, Marzo de 1798, sobre la necesidad de que se forme un curso de Estudios náuticos.*

Ms. 757- *Propuesta de crear un centro de Estudios náuticos en el Museo. 1932.*

Ms. 772- *Catálogo por orden de materias de la Biblioteca del Depósito Hidrográfico por Martín Ferreiro.*

Ms. 1447- *Índice de manuscritos y legajos que forman el archivo y la Biblioteca de la Dirección de Hidrografía*.

Ms. 1805, fol. 40, 42 y 44- *Escritos de Julio Guillén sobre la Biblioteca. del Museo.*

Ms. 1983- Colección Guillén- *Índice alfabético de la Biblioteca de la Dirección de Hidrografía hasta 1810.*

Ms. 2107- Colección Guillén- *Escrito de Fernández de Navarrete para formar una biblioteca de Marina. Años 1790-1795.*

Ms. 2304- *Catálogo de la Biblioteca del Museo Naval, antes de la incorporación de los libros del Depósito Hidrográfico.*

Ms. 2438/1- *Índice de Manuscritos existentes en la Biblioteca del Depósito Hidrográfico*.

Ms. 2506/1- Colección González-Aller- *Carta de Mendoza y Ríos a Valdés.*

Ms. 2523- Comisión Mendoza y Ríos.- *Relación de libros comprados para la Dirección de Hidrografía.*

Ms. 2523/10 y 12- *Relación de libros llegados de Inglaterra para la Biblioteca.*

ARCHIVO FOTOGRÁFICO DEL MUSEO NAVAL

Colección de 61 imágenes intercaladas en el texto.

ARCHIVO DEL REAL OBSERVATORIO DE LA ARMADA SAN FERNANDO (CÁDIZ)

Caja 28. *Relación de libros enviados al Museo Naval de Madrid.*